

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA)**

##### 1. Pengertian ISPA

ISPA adalah penyakit infeksi saluran pernafasan atas yang meliputi infeksi mulai dari rongga hidung sampai dengan *epiglottis* dan laring seperti demam, batuk, pilek, infeksi telinga (otitis media), dan radang tenggorokan (faringitis).

ISPA adalah penyakit ringan yang akan sembuh dengan sendirinya dalam waktu satu sampai dua minggu, tetapi penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi (gejala gawat) jika dibiarkan dan tidak segera ditangani. (Menurut Anonim 2017)

##### 2. Pengertian Balita

Balita adalah individu atau sekelompok individu dari suatu penduduk yang berada dalam rentan usia tertentu. Usia balita dapat dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu golongan usia bayi (0-2 tahun), golongan batita (2-3 tahun), dan golongan prasekolah (>3-5 tahun). Adapun menurut WHO, kelompok balita adalah 0-60 bulan (Adriani dan Bambang, 2014).

##### 3. Karakteristik Balita

Menurut Persagi (1992) dalam buku Gizi Seimbang dalam Kesehatan Reproduksi (Balanced Nutrition in Reproductive Health), berdasarkan karakteristiknya, balita usia 1-5 tahun dapat dibedakan menjadi dua, yaitu anak 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” (Irianto, 2014).

## Klasifikasi ISPA

Klasifikasi ISPA dapat dikelompokkan berdasarkan golongan umur yaitu :

- a. ISPA berdasarkan golongannya : (Menurut Anonim, 2017)
  - 1) Pneumonia yaitu proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (*alveoli*)
  - 2) Bukan pneumonia meliputi batuk pilek biasa (*common cold*), radang tenggorokan (*pharyngitis*), tonsilitis dan infeksi telinga (otitis media).
- b. ISPA dapat dikelompokkan berdasarkan golongan umur yaitu:
  - 1) Untuk anak usia 2-59 bulan :
    - a) Bukan pneumonia bila frekuensi pernafasan kurang dari 50 kali permenit untuk usia 2-11 bulan dan kurang dari 40 kali permenit untuk usia 12-59 bulan,serta tidak ada tarikan pada dinding dada.
    - b. Pneumonia yaitu ditandai dengan nafas cepat (frekuensi pernafasan sama atau lebih dari 50 kali permenit untuk usia 2-11 bulan dan frekuensi pernafasan sama atau lebih dari 40 kali permenit untuk usia 12-59 bulan), serta tidak ada tarikan pada dinding dada.
    - c. Pneumonia berat yaitu adanya batuk dan nafas cepat (*fast breathing*) dan tarikan dinding pada bagian bawah ke arah dalam (servere chest indrawing)
  - 2) Untuk anak usia kurang dari dua bulan
    - a) Bukan pneumonia yaitu frekuensi pernafasan kurang dari 60 kali Permnit dan tidak ada tarikan dinding dada.
    - b) Pneumonia berat yaitu frekuensi pernafasan sama atau lebih dari 60 kali

permenit (*fast breathing*) atau adanya tarikan dinding dada tanpa nafas cepat

### 1. Etiologi ISPA

ISPA dapat disebabkan oleh bakteri, virus, dan riketsia. Bakter penyebab ISPA antara lain genus *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pneumococcus*, *Hemofilu*, *Bordetella*, dan *Corynebacterium*. Virus penyebabnya antara lain golongan *Mex* ovirus, *Adenovirus* *Coronavirus*, *Pikornavirus*, *Mikoplasma*, *Herpesvirus*, (Kholisah 2009)

### 2. Cara penularan

ISPA dapat terjadi karena transmisi organisme melalui AC droplet dan melalui tangan yang menjadi jalan masuk bagi virus. Penularan faringitis terjadi melalui droplet, kuman, menginfiltrasi lapisan epitel, jika epitel terkikis maka jaringan limfoid superficial bereaksi sehingga terjadi pembendungan radang dengan infiltrasi leukosit polimorfonuklear. Pada sinusitis, saat terjadi ISPA melalui virus, hidung akan mengeluarkan ingus yang dapat menghasilkan super infeksi bakteri, sehingga dapat menyebabkan bakteri – bakteri patogen masuk ke dalam rongga – rongga sinus Patofisiologi ISPA (Perwitasari, Dian; Sukana, 2011)

Terjadinya infeksi antara bakteri dan flora normal di saluran nafas. Infeksi oleh bakteri, virus dan jamur dapat merubah pola kolonisasi bakteri. Timbul mekanisme pertahanan pada jalan nafas seperti filtrasi udara inspirasi di rongga hidung, refleksi batuk, refleksi epiglotis, pembersihan mukosilier dan fagositosis. Karena menurunnya daya tahan tubuh penderita maka bakteri pathogen dapat melewati mekanisme sistem pertahanan tersebut akibatnya terjadi invasi di daerah-daerah saluran pernafasan atas maupun bawah

## Klasifikasi ISPA (Amrillah, 2020)

### a. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Bagian Atas

Adalah infeksi-infeksi yang terutama mengenai struktur- struktur saluran nafas di sebelah atas laring. Kebanyakan penyakit saluran nafas mengenai bagian atas dan bawah secara bersama- sama atau berurutan, tetapi beberapa di antaranya adalah Nasofaringitis akut (salesma), Faringitis akut (termasuk Tonsilitis dan Faringotossilitis) dan rhinitis (Amrillah, 2020)

### b. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

Bagian Bawah Adalah infeksi-infeksi yang terutama mengenai struktur- struktur saluran nafas bagian bawah mulai dari laring sampai dengan alveoli. Penyakit-penyakit yang tergolong Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) bagian bawah :Laringitis, Asma Bronchial, Bronchitis akut maupun kronis, Broncho Pneumonia atau Pneumonia (Suatu peradangan tidak saja pada jaringan paru tetapi juga pada brokioli. (Amrillah, 2020)

## 3. Komplikasi ISPA

Komplikasi dari penyakit ISPA apabila tidak mendapatkan pengobatan dan perawatan yang baik dapat menimbulkan penyakit seperti: pneumonia, bronchitis, broncopneumonia dan Kematian Pencegahan ISPA(Fibrila, 2020)

Menurut (Roso, 2015) pencegahan ISPA dapat dilakukan dengan :

1. Menyediakan makanan bergizi sesuai preferensi anak dan kemampuan untuk mengkonsumsi makanan untuk mendukung kekebalan tubuh alami
2. Pemberian imunisasi lengkap kepada anak
3. Keadaan fisik rumah yang baik, seperti : ventilasi rumah dan

kelembaban yang memenuhi syarat.

4. Menjaga kebersihan rumah, tubuh, makanan dan lingkungan agar bebas kuman penyakit.
5. Menghindari pajanan asap rokok, asap dapur
6. Mencegah kontak dengan penderita ISPA dan isolasi penderita ISPA untuk mencegah penyebaran penyakit.

#### 4. Pengobatan ISPA

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut: Pemberian Kompres Pemberian kompres dilakukan bila anak panas atau demam yaitu dimana suhu tubuh lebih tinggi dari suhu normal ( $36,5 - 37,5^{\circ}\text{C}$ ), yaitu  $37,5^{\circ}\text{C}$  atau lebih, pada perabaan tubuh anak teraba panas. Upaya penurunan suhu dapat dilakukan baik secara farmakologi atau non farmakologi. Secara farmakologi dapat diberikan antipiretik, sedangkan secara non farmakologi dapat dilakukan berbagai metode untuk menurunkan demam seperti metode *tepid sponge*, kompres dingin, selimut pendingin (selimut hipotermia), penggunaan *air conditioner*, atau kipas angin. *Tepid sponge* merupakan tindakan penurunan suhu tubuh yang efektif bagi anak yang mengalami demam tinggi. (Agustin 2018)

Berperannya metode *tepid sponge* dalam menurunkan suhu tubuh berkaitan dengan adanya proses kehilangan panas dari kulit ke lingkungan melalui mekanisme konduksi dan evaporasi. Mekanisme kehilangan panas melalui evaporasi adalah kehilangan panas melalui penguapan yang terjadi secara terus menerus dari traktus respiratorius, mukosa mulut dan kulit. Penggunaan air hangat dengan suhu air  $37^{\circ}\text{C}$  pada saat *tepid sponge* akan meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah perifer di seluruh tubuh. Vasodilasi

akan mempermudah pelepasan panas tubuh dari kulit ke lingkungan melalui mekanisme evaporasi.

Di samping itu pelepasan panas juga terjadi melalui mekanisme konduksi karena adanya kontak antara dua buah benda secara langsung yaitu kontak antara kulit dengan *washlap* pada saat penyekatan dan pada saat kompres dibagian ketiak dan lipatan paha. Dengan demikian darah yang mengalami pendinginan dari permukaan kulit dihantarkan ke inti tubuh melalui AV shunt. Sinyal temperatur yang berasal dari perifer tubuh menyebabkan perubahan set-point dimana efeknya berupa penurunan suhu inti tubuh ke tingkat normal (36,5 – 37,5<sup>0</sup>C). Pemberian kompres dimaksudkan agar suhu tubuh anak kembali normal dan tidak mengakibatkan komplikasi lebih lanjut seperti terjadinya kejang hingga kematian, karena demam yang tinggi dapat membahayakan bagi penderita, terutama pada anak, karena bila suhu > 41<sup>0</sup>C akan menyebabkan kerusakan otak permanen, sedangkan bila > 43<sup>0</sup>C akan menimbulkan sengatan panas dan lajimnya meninggal. Kompres dingin juga dapat dilakukan dengan menggunakan air biasa, air es bahkan alkohol pada daerah dahi, ketiak dan lipatan paha. Melakukan kompres dengan menggunakan air es atau alkohol sebenarnya tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan keadaan yang lebih berat pada anak misalnya syock. Hal ini dapat terjadi karena pembuluh darah akan melakukan konstriksi secara tiba-tiba sehingga anak menjadi shock, selain itu alkohol dapat terabsorpsi dan terhirup sehingga menimbulkan komplikasi pada anak. Selain dari pemberian kompres beberapa hal yang dapat dilakukan adalah memakaikan anak dengan baju atau selimut yang tipis seperti katun, karena penggunaan pakaian dan selimut yang tebal akan menghambat penurunan

panas. Mengganti pakaian yang basah karena keringat dengan pakaian kering.(Agustin, 2018)

#### 1. Memberikan Minum yang Lebih banyak

Balita dengan infeksi saluran pernafasan dapat kehilangan cairan lebih banyak dari biasanya terutama jika anak demam atau muntah dan lain-lain. Anjurkan ibu untuk memberikan cairan tambahan: menambah pemberian susu buatan, air putih, sari buah, dan lain-lain. Kehilangan cairan akan meningkat selama sakit ISPA terutama jika anak demam dan apabila keadaan ini berlangsung terus menerus dapat mengakibatkan sesak nafas dan demam. Pemberian hidrasi yang adekuat merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan karena demam berkaitan dengan kehilangan cairan dan elektrolit (Kemenkes RI, 2016).

Balita dengan pneumonia bisa mengalami syok akibat sepsis. Syok disebabkan oleh kekurangan cairan pada kapiler dan efek-efek lain dari toksin bakteri. Keadaan ini harus diatasi sebaik- baiknya untuk memperbaiki sirkulasi. Perlu diingat bahwa anak dengan pneumonia dapat mengalami komplikasi keluarnya anti diuretik hormon (ADH) dalam jumlah berlebih sehingga ada resiko mengalami penimbunan cairan berlebihan (fluid overload) dan odem paru-paru. Karena itu, bila anak tidak dalam keadaan syok, hindari pemakaian cairan intravena dan sebaiknya pemberian cairan secara oral atau melalui sonde (nasogastrik). Pada setiap kenaikan  $1^{\circ}\text{C}$  kebutuhan cairan meningkat 10%. Apabila anak tidak dapat diatasi di rumah dan mengalami komplikasi harus segera dibawa ke rumah sakit.(Agustin et al., 2018)

#### 2. Istirahat dan Tidur

Penderita ISPA biasanya mudah letih, lemah dan depresi. Dalam melakukan

aktivitas sebaiknya jangan memberikan aktivitas yang berlebihan karena dapat mengurangi kebutuhan energi yang dibutuhkan oleh tubuh, yang pada saat menderita ISPA anak membutuhkan energi untuk mempertahankan kondisi tubuh.

### 3. Membersihkan Jalan Nafas

Apabila anak terserang ISPA biasanya disertai dengan adanya batuk pilek, sekret yang mengering dan tertumpuk di hidung dapat menghalangi jalan nafas saat anak bernafas. Ibu sebaiknya membersihkan hidung dari sekret sampai bersih dengan menggunakan kassa bersih atau kain yang lembut dan dibasahi dengan air bersih, untuk mencegah terjadinya iritasi pada kulit. Apabila dibiarkan begitu sebaiknya membersihkan hidung dari sekret sampai bersih dengan menggunakan kassa bersih atau kain yang lembut dan dibasahi dengan air bersih, untuk mencegah terjadinya iritasi pada kulit. Apabila dibiarkan begitu saja maka anak tidak dapat bernafas dengan baik dan terjadi gangguan ventilasi. Sehingga dapat mengakibatkan sesak nafas karena kurang kebutuhan oksigen dalam tubuh dan dapat terjadi penumpukan CO<sub>2</sub> dalam paru (Marniati & Yarmaliza, 2017)

### 4. Pemenuhan Kebutuhan Gizi Penderita

#### a. Pemberian makan anak selama sakit

Penderita ISPA memerlukan gizi atau makanan dengan menu seimbang antara sumber tenaga (karbohidrat), sumber pembangun (protein), dan pengatur (vitamin dan mineral) dengan cukup jumlah dan mutunya atau tinggi kalori tinggi protein (TKTP) yang diberikan secara teratur (Marniati & Yarmaliza, 2017)

b. Pemberian makanan setelah anak sembuh

Pada umumnya anak yang sedang sakit hanya bisa makan sedikit, oleh karena itu setelah sembuh usahakan pemberian makanan ekstra setiap satu hari selama satu minggu, atau sampai berat badan anak mencapai normal. Hal ini akan mempercepat anak mencapai tingkat kesehatan semula serta mencegah malnutrisi. Malnutrisi akan memperberat infeksi saluran pernafasan dikemudian hari.

## 5. Pengobatan Farmakologi

Sesuai dengan kebijakan program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut (P2-ISPA). Pada saat ISPA ringan hanya diberikan obat parasetamol jika anak panas atau demam. Jika batuk berikan obat batuk seperti OBH atau obat tradisional yang dianjurkan oleh petugas kesehatan. Misalnya: campuran air jeruk nipis dan kecap manis atau madu. Pada pemberian obat ini, jaga agar segala obat yang diberikan oleh dokter atau diberikan oleh Puskesmas diminum dalam jumlah yang tepat pada saat yang tepat. Pemberian obat parasetamol

## **B. Sanitasi Fisik Rumah**

### 1. Pengertian rumah

Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau sarana pembinaan keluarga. Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria yaitu:(Julianti,2019)

- a. Memenuhi kebutuhan fisiologis meliputi pencahayaan, penghawaan,Ruang gerak yang cukup, dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu.

- b. Memenuhi kebutuhan psikologis meliputi privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
- c. Memenuhi kebutuhan psikologis meliputi privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah
- d. Memenuhi kebutuhan psikologis meliputi privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
- e. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan tinja, limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, dan cukup sinar matahari pagi.
- f. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah, antara lain fisik rumah yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir. (Wulandari, 2015) rumah sehat adalah proporsi rumah yang memenuhi kriteria sehat minimum komponen rumah dan sarana sanitasi dari tiga komponen (rumah, sarana sanitasi dan perilaku) di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu. Minimum yang memenuhi kriteria sehat pada masing-masing parameter adalah sebagai berikut :
  - 1) Minimum dari kelompok komponen rumah adalah langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, dan pencahayaan.

2) Minimum dari kelompok sarana sanitasi adalah sarana air bersih, jamban (sarana pembuangan kotoran), sarana pembuangan air limbah (SPAL), dan sarana pembuangan sampah.

3) Perilaku

Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitik beratkan pada pengawasan terhadap struktur fisik yang digunakan sebagai tempat berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia (Lugo & Londoño, 2020). Sarana sanitasi tersebut antara lain ventilasi, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, penerangan alami, konstruksi bangunan rumah, sarana pembuangan sampah, sarana pembuangan kotoran manusia, dan penyediaan air. Sanitasi rumah sangat erat kaitannya dengan angka kesakitan penyakit menular, terutama ISPA. Lingkungan perumahan sangat berpengaruh pada terjadinya dan tersebarnya ISPA (Lugo & Londoño, 2020).

Rumah yang tidak sehat merupakan penyebab dari rendahnya Tahap kesehatan Jasmanidan rohani yang memudahkan terjangkitnya penyakit dan mengurangi daya kerja atau daya produktif seseorang.

Rumah tidak sehat ini dapat menjadi reservoir penyakit bagi seluruh lingkungan, jika kondisi tidak sehat bukan hanya satu rumah tetapi pada kumpulan rumah timbulnya permasalahan kesehatan di lingkungan pemukiman pada dasarnya disebabkan karena tingkat kemampuan ekonomi masyarakat yang rendah karena rumah dibangun berdasarkan kemampuan keuangan penghuninya (Sri, 2014)

## 1. Ventilasi

ventilasi adalah proses pergantian udara segar kedalam dan mengeluarkan udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun buatan.

Berdasarkan kejadiannya ventilasi dibagi menjadi dua yaitu:

### a. Ventilasi alamiah

Ventilasi alamiah berguna untuk mengalirkan udara di dalam ruangan yang terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu dan lubang angin. Selain itu ventilasi alamiah dapat juga menggerakkan udara sebagai hasil sifat *porous* dinding ruangan, atap dan lantai.

### b. Ventilasi buatan

Ventilasi buatan dapat dilakukan dengan menggunakan alat mekanis maupun elektrik. Alat alat tersebut diantaranya adalah kipas angin, *exhauster* dan A C syarat ventilasi yang baik adalah sebagai berikut:

1. Luas lubang ventilasi tetap minimal lima persen dari lantai ruangan, sedangkan luas lubang ventilasi insidental (dapat di buka dan ditutup) minimal lima persen dari lantai. Jumlah keduanya menjadi 10% dari luas lantai ruangan.
2. Udara yang masuk harus bersih, tidak dicemari asap dari sampah atau pabrik, knalpot kendaraan, debu, dan lain-lain.
3. Aliran udara diusahakan *cross ventilation* dengan menempatkan lubang ventilasi berhadapan antar dua dinding. Aliran udara ini jangan sampai terhalang oleh barang-barang besar, misalnya lemari, dinding, sekat, dan lain-lain (Lazamidarmi 2021) secara umum penilaian ventilasi rumah dapat dilakukan dengan cara membandingkan antara luas ventilasi dan

luas lantai rumah, dengan menggunakan rollmeter. Berdasarkan indikator penghawaan rumah, luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan adalah lebih dari sama dengan 10% dari luas lantai rumah dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah kurang dari 10% dari luas lantai rumah.

## 2. Pencahayaan Alami

Cahaya matahari sangat penting, karena dapat membunuh bakteri- bakteri patogen di dalam rumah, misalnya bakteri penyebab penyakit ISPA dan TBC. Oleh karena itu, rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya yang cukup. Jalan masuk cahaya (jendela) luasnya sekurang-kurangnya 15% sampai 20% dari luas lantai yang terdapat di dalam ruangan rumah (Azwar,1990). Pencahayaan alami dianggap baik jika besarnya antara 60 -120 lux buruk jika kurang dari 60 lux atau lebih dari 120 lux. Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat jendela, perlu diusahakan agar sinar matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan, dan tidak terhalang oleh bangunan lain. Fungsi jendela di sini, di samping sebagai ventilasi juga sebagai jalan masuk cahaya. Lokasi penempatan jendela pun harus diperhatikan dan diusahakan agar sinar matahari lebih lama menyinari lantai (bukan menyinari dinding), maka sebaiknya jendela itu harus di tengah- tengah tinggi dinding (tembok).

## 3. Lantai

Lantai rumah dapat mempengaruhi terjadinya penyakit ISPA karena lantai yang tidak memenuhi standar merupakan media yang baik untuk

perkembangbiakan bakteri atau virus penyebab ISPA. Lantai yang baik adalah lantai yang dalam keadaan kering dan tidak lembab. Bahan lantai harus kedap air dan mudah dibersihkan, jadi paling tidak lantai perlu diplester dan akan lebih baik kalau dilapisi ubin atau keramik yang mudah dibersihkan

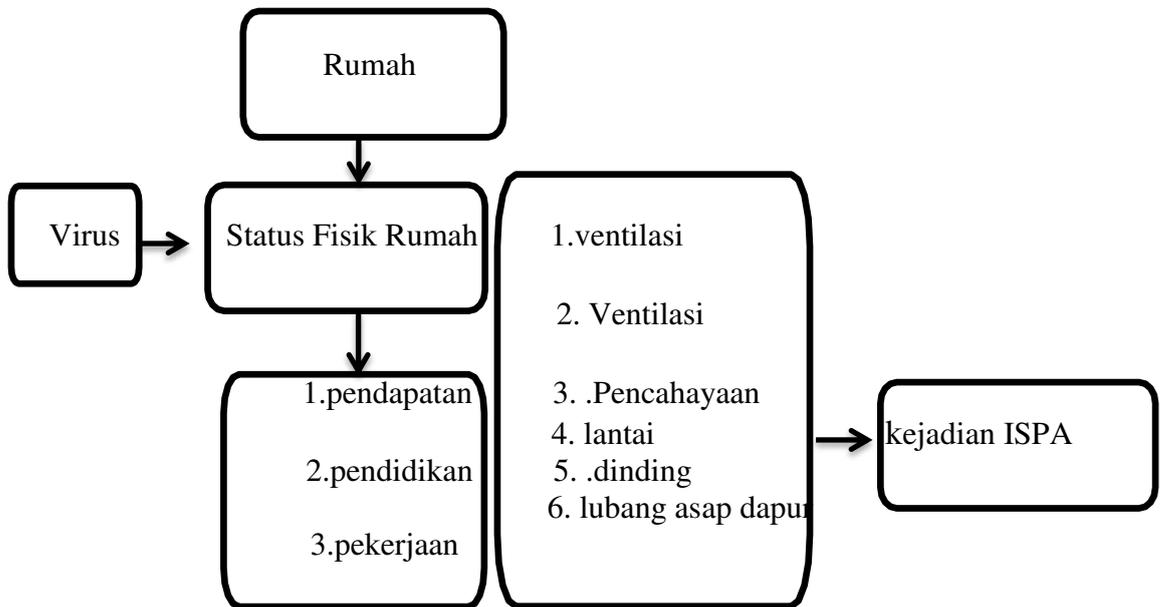
#### 4. Dinding

Dinding rumah yang baik menggunakan tembok, tetapi dinding rumah di daerah tropis khususnya di pedesaan banyak yang berdinding papan, kayuan bambu. Hal ini disebabkan masyarakat pedesaan perekonomiannya kurang. Rumah yang berdinding tidak rapat seperti papan, kayu dan bambu dapat menyebabkan penyakit pernafasan yang berkelanjutan seperti ISPA, karena angin malam yang langsung masuk ke dalam rumah. Jenis dinding mempengaruhi terjadinya ISPA karena dinding yang sulit dibersihkan akan menyebabkan penumpukan debu, sehingga akan dijadikan sebagai media yang baik bagi berkembang biaknya kuman.

#### 5. Atap

Salah satu fungsi atap rumah yaitu melindungi masuknya debu dalam rumah. Atap sebaiknya diberi plafon atau langit-langit, agar debu tidak langsung masuk ke dalam rumah atap juga berfungsi sebagai jalan masuknya cahaya alamiah dengan menggunakan genteng kaca. Genteng kaca pun dapat dibuat secara sederhana, yaitu dengan melubangi genteng, biasanya dilakukan pada waktu pembuatannya, kemudian lubang pada genteng ditutup dengan pecahan kaca.

### C. Kerangka Teori



————— : Variabel diteliti

- - - - - : Variabel tidak diteliti

Gambar 1. Kerangka Teori



### **C. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan kondisi lingkungan rumah dengan kejadian

ISPA

Ho : Tidak ada hubungan kondisi lingkungan rumah dengan

kejadian ISPA

Ha : Ada hubungan kondisi lingkungan rumah dengan kejadian ISPA