

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

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

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi Saluran Pernapasan Akut, istilah ini diadaptasi dari istilah dalam bahasa Inggris Acute Respiratory Infection (ARI). Penyakit infeksi akut yang 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. (Sang Gede Purnama, 2016)

Penyakit ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak, karena sistem pertahanan tubuh anak masih rendah. Kejadian penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3 sampai 6 kali pertahun, yang berarti seorang balita rata-rata mendapat serangan batuk pilek sebanyak 3 sampai 6 kali setahun. Istilah ISPA meliputi tiga unsur yakni infeksi, saluran pernapasan dan akut, dimana pengertiannya sebagai berikut:

- a. Infeksi, adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
- b. Saluran pernapasan, adalah organ mulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan pleura.

- c. Infeksi akut, adalah infeksi yang langsung sampai dengan 14 hari.  
Batas
- d. 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari. (Sang Gede Purnama, 2016)

## 2. **Klasifikasi ISPA**

Klasifikasi ISPA menurut (Liza Putri, 2021) dibagi menjadi tiga golongan :

- a. ISPA Ringan (Bukan Pneumonia)

Mencakup kelompok pasien balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi napas dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam. Contohnya adalah common cold, faringitis, tonsilitis, dan otitis.

- b. ISPA Sedang (Pneumonia sedang/pneumonia)

Didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran bernapas. Diagnosis gejala ini berdasarkan umur. Batas frekuensi napas cepat pada anak berusia 2 bulan sampai <1 tahun adalah 50 kali per menit dan untuk anak usia 1 sampai <5 tahun adalah 40 kali per menit.

- c. ISPA Berat (Pneumonia Berat)

Didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran bernapas disertai sesak napas atau tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam (chest indrawing) pada anak berusia dua bulan sampai <5 tahun. Untuk anak berusia <2 bulan, diagnosis pneumonia berat ditandai adanya napas cepat

yaitu frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih, atau adanya tarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke arah dalam (severe chest indrawing).

### **3. Cara Penularan ISPA**

ISPA umumnya ditularkan melalui droplet. Saat seorang penderita ISPA batuk atau bersin, droplet sekresi kecil dan besar tersembur ke udara (WHO,2020).

Penularan penyakit ISPA terjadi melalui udara, bibit penyakit masuk ke tubuh melalui pernapasan, oleh karena itu ISPA termasuk dalam salah satu penyakit golongan air borne disease. Penularan melalui udara yang dimaksudkan adalah cara penularan yang terjadi tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda yang terkontaminasi. Sebagian besar penularan melalui udara dapat menular juga melalui kontak langsung, namun dengan menghirup udara yang telah terkontaminasi oleh bibit penyakit menjadikan risiko penularan penyakit. Manusia merupakan reservoir utama dan diperkirakan seluruh umat manusia memiliki bakteri penyebab ISPA pada saluran pernapasannya. Oleh sebab itu, dalam keadaan daya tahan tubuh menurun, penyakit ini bisa berkembang dengan baik pada anak-anak maupun orang tua (Achmadi, 2012).

#### 4. Tanda dan Gejala ISPA

Tanda dan gejala penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) dapat berupa batuk, kesulitan bernafas, sakit tenggorokan, pilek, dan demam (Profil Kesehatan Provinsi Lampung, 2021).

Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan ISPA menurut profil kesehatan provinsi lampung, 2021 :

a. Gejala dari ISPA Ringan

Seorang balita dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

- 1) Batuk.
- 2) Sesak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misalnya pada waktu bicara atau menangis).
- 3) Pilek adalah mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- 4) Panas atau demam dengan suhu tubuh lebih dari 37 °C atau jika dahi anak diraba dengan punggung tangan terasa panas.

b. Gejala dari ISPA Sedang

Tanda dan gejala ISPA sedang meliputi tanda dan gejala pada ISPA ringan ditambah satu atau lebih tanda dan gejala seperti :

- 1) Pernafasan yang lebih cepat (lebih dari 50 kali per menit).
- 2) Wheezing (nafas menciut-ciut)
- 3) Panas 39 °C atau lebih.
- 4) sakit telinga, keluarnya cairan dari telinga yang belum lebih dari dua minggu.

c. Gejala dari ISPA Berat

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA berat gejala sebagai berikut:

- 1) Bibir atau kulit membiru.
- 2) Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernapas.
- 3) Anak tidak sadar atau kesadarannya menurun.
- 4) Pernapasan berbunyi mengorok dan anak tampak gelisah.
- 5) Pernapasan berbunyi menciut dan anak tampak gelisah.
- 6) Nadi cepat lebih dari 60 kali/menit atau tidak teraba.
- 7) tenggorokan berwarna merah.

## 5. Pencegahan ISPA

Menurut Sang Gede Purnama, 2016 Pencegahan ISPA dapat dilakukan dengan :

a. Menjaga Keadaan Gizi Agar Tetap Baik

Menjaga kesehatan gizi yang baik dapat mencegah dan terhindar dari penyakit salah satunya penyakit ISPA yaitu dengan mengkonsumsi makanan empat sehat lima sempurna, banyak minum air putih, olahraga dengan teratur, serta istirahat yang cukup. Semuanya itu akan menjaga badan tetap sehat. Dengan tubuh yang sehat maka kekebalan tubuh akan semakin meningkat, sehingga dapat mencegah virus atau bakteri penyakit yang akan masuk ke tubuh.

b. Imunisasi

Pemberian imunisasi sangat diperlukan baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Tujuan dilakukannya imunisasi yaitu untuk menjaga kekebalan tubuh agar terhindar dari berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri.

c. Menjaga Kebersihan Perorangan dan Lingkungan

Dengan membuat ventilasi udara serta pencahayaan udara yang baik dapat mengurangi polusi asap dapur atau asap rokok yang ada di dalam rumah. Hal tersebut dapat mencegah seseorang menghirup asap yang bisa menyebabkan terkena penyakit ISPA. Ventilasi yang baik dapat memelihara kondisi sirkulasi udara (atmosfer) agar tetap segar dan sehat bagi manusia.

d. Mencegah Anak Berhubungan Dengan Penderita ISPA

Infeksi Saluran Pernafasan Akut disebabkan oleh virus atau bakteri yang ditularkan oleh seseorang yang telah terjangkit penyakit ini melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh. Bibit penyakit ini biasanya berupa virus atau bakteri di udara yang umumnya berbentuk aerosol (suspensi yang melayang di udara). Adapun bentuk aerosol yakni Droplet, Nuclei (sisa dari sekresi saluran pernapasan yang dikeluarkan dari tubuh secara droplet dan melayang di udara), yang kedua duet (campuran antara bibit penyakit).

## **B. Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran pernapasan Akut (ISPA)**

Faktor risiko adalah factor atau keadaan yang mengakibatkan seorang anak rentan menjadi sakit atau sakitnya menjadi berat. Factor risiko yang meningkatkan kejadian, beratnya penyakit dan kematian karena ISPA antara lain:

### **1. Faktor Host**

Faktor Host kejadian ISPA pada balita dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin, status gizi, dan status imunisasi (Achmadi, 2020).

#### **a. Umur**

Umur menyebabkan adanya perbedaan penyakit yang diderita seperti usia pada anak-anak yang cenderung mudah terserang oleh penyakit. Kejadian ISPA lebih sering terjadi pada anak berusia 2-5 tahun karena pada usia tersebut anak sudah banyak terpapar dengan lingkungan luar dan kontak dengan penderita ISPA lainnya sehingga memudahkan anak untuk menderita ISPA.

#### **b. Jenis Kelamin**

Meskipun secara fisik pria cenderung lebih kuat dibandingkan wanita, wanita sejak bayi hingga dewasa memiliki daya tahan lebih kuat dibandingkan laki-laki, baik itu daya tahan akan rasa sakit dan daya tahan terhadap penyakit. Anak laki-laki lebih rentan terhadap berbagai jenis penyakit dan cacat dibandingkan wanita. Selain itu secara neurologis anak perempuan lebih matang dibandingkan anak laki-laki sejak lahir hingga masa remaja dan pertumbuhan fisiknya pun lebih cepat. Wanita cenderung hidup lebih lama daripada pria.

c. Status Gizi

Gizi yang baik umumnya akan meningkatkan resistensi tubuh terhadap penyakit-penyakit infeksi (Notoatmodjo, 2011). Balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan dengan 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 (Maryunani, 2010).

d. Status Imunisasi

Imunisasi adalah pemberian kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit dengan memasukkan sesuatu ke dalam tubuh agar tubuh tahan terhadap penyakit yang sedang mewabah atau berbahaya bagi seseorang (Heryanto, 2016). Dari hasil penelitian Heryanto (2016) ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita. Balita yang status imunisasinya tidak lengkap memiliki risiko lebih besar untuk menderita penyakit ISPA dibandingkan dengan balita dengan status imunisasi lengkap.

## **2. Faktor Agent**

ISPA bisa disebabkan oleh bakteri, dan virus. Akan tetapi, sebagian besar kasus ISPA disebabkan oleh virus. Adapun virus penyebab ISPA adalah grup Myxovirus (virus influenza, parainfluenza, respiratory syncytial virus),



Enterovirus (Coxsackie virus, echovirus), Adenovirus, Rhinovirus, Herpes Virus, Sitomegalovirus, dan virus Epstein-Barr.

### **3. Faktor Lingkungan**

Gangguan sistem pernapasan merupakan masalah kesehatan dengan angka morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) cukup tinggi. Kepadatan penduduk yang tinggi di suatu daerah dengan kondisi berhimpitan menyebabkan terbatasnya ruang gerak dan rendahnya kualitas udara sehingga kebutuhan udara bersih tidak terpenuhi. Kondisi ini mendorong pertumbuhan koloni mikroorganisme penyebab penyakit.

Faktor lingkungan memegang peran penting dalam penularan, terutama lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Lingkungan rumah adalah salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya (Sang Gede Purnama , 2016).

Beberapa faktor lingkungan yang dapat menjadi penyebab terjadinya ISPA adalah :

#### **a. Ventilasi Rumah**

Ventilasi merupakan suatu hal yang sangat penting dalam sebuah rumah karena ventilasi merupakan tempat untuk keluar masuknya udara di dalam rumah sehingga dengan adanya ventilasi maka keseimbangan oksigen untuk penghuni rumah dapat terjaga. Ventilasi juga mempengaruhi proses difusi udara sehingga dapat mengencerkan konsentrasi kuman karena terbawa ke luar rumah dan mati terkena sinar ultraviolet (Rosana, 2016).

Penyakit ISPA umumnya disebabkan oleh bakteri dan virus dimana proses penularannya melalui udara. Dengan adanya ventilasi yang baik maka udara segar dapat dengan mudah masuk ke dalam rumah. Ventilasi yang kurang baik dapat membahayakan kesehatan khususnya saluran pernafasan (Jayanti, 2018).

Berdasarkan Permenkes RI No 2 Tahun 2023 tentang persyaratan kesehatan perumahan, luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimum 10% dari luas lantai. Dampak pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia.

#### b. Lantai Rumah

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 jika dilapisi ubin atau keramik yang mudah dibersihkan (Pitriani, 2020).

Dalam Permenkes No 2 Tahun 2023 mengenai persyaratan kesehatan perumahan salah satu syarat rumah sehat yaitu lantai kedap air dan mudah dibersihkan.

### c. Langit-Langit Rumah

Fungsi langit-langit sebagai batas tinggi suatu ruangan sehingga ruangan tidak kelihatan melompong, penahan berbagai kotoran berukuran kecil yang jatuh dari celah-celah genteng, penahan percikan air hujan yang jatuh melalui celah genteng, isolator atau pengatur rasa panas dan dingin yang berasal dari atap, penutup rangka atap agar ruangan terlihat rapi dan bersih, peredam suara, baik yang ditimbulkan oleh air hujan maupun suara lainnya, tempat menggantungkan komponen penerangan.

Menurut penelitian Syafrizal (2017) rumah yang tidak ada langit-langit ada hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA sehingga debu yang langsung masuk ke dalam rumah mengganggu saluran pernafasan pada balita.

### d. Pencahayaan

Pencahayaan rumah yang tidak memenuhi standar, 4 kali beresiko mengalami ISPA dibandingkan pencahayaan yang memenuhi syarat. Rumah sehat adalah rumah yang memiliki pencahayaan baik, pencahayaan yang tidak berlebihan maupun kurang. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam rumah, terutama cahaya matahari dapat memicu berkembangnya bibit-bibit penyakit, namun bila cahaya yang masuk ke dalam rumah terlalu banyak dapat menyebabkan silau dan merusak mata. Pencahayaan alami yaitu pencahayaan yang berasal dari sinar matahari yang efektif untuk membunuh bakteri, virus, parasit dan jamur yang ada di dalam rumah. (Kursani Elmia & Ramadhani, 2019)

Menurut Ronny (2015) pencahayaan merupakan faktor risiko yang bermakna terhadap kejadian ISPA pada balita. Dalam Permenkes No 2 Tahun 2023 mengenai persyaratan kesehatan perumahan salah satu syarat rumah sehat yaitu Pencahayaan alam atau buatan yang langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan.

e. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian dalam rumah perlu diperhitungkan karena mempunyai peranan dalam penyebaran mikroorganisme di dalam lingkungan rumah atau kediaman. Kepadatan hunian memudahkan penularan ISPA dari individu kepada individu lainnya dan ruangan yang sesak akan semakin memperberat timbulnya ISPA

William (2015) menunjukkan bahwa tingkat kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Kualitas dari sebuah bangunan dan fasilitas yang tersedia mempengaruhi luas minimum per orang. Persyaratan kepadatan hunian rumah tidur adalah luas ruang tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun. (Permenkes No 2 Tahun 2023)

f. Kelembaban

Kelembaban yang berkisar 40-60% Rh kelembaban yang lebih dari 60% akan berpengaruh terhadap kesehatan penghuni rumah. Jumlah

ventilasi yang kurang berdampak menjadi berkurangnya oksigen di dalam rumah, sehingga mengakibatkan peningkatan kadar karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya, menjaga agar udara di ruangan rumah selalu tetap dalam kelembaban yang optimal, membebaskan udara ruangan dari bakteri-bakteri. Kepadatan hunian dapat meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan diikuti peningkatan karbondioksida ruang kadar oksigen menurun yang berdampak pada penurunan kualitas udara dalam rumah sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun dan memudahkan terjadinya pencemaran bakteri kemudian cepat menimbulkan penyakit saluran pernapasan seperti ISPA. (Kursani Elmia, Ramadhani, 2019)

## **C. Rumah Sehat**

### **1. Pengertian Rumah Sehat**

Rumah adalah tempat berlindung atau bernaung dan tempat untuk beristirahat sehingga menumbuhkan kehidupan yang sempurna baik fisik rohani maupun sosial (Kasjono, 2011).

Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya. Rumah sehat adalah bangunan tempat berlindung dan beristirahat yang menumbuhkan kehidupan sehat secara fisik, mental dan sosial, sehingga seluruh anggota keluarga dapat memperoleh derajat kesehatan yang optimal. Rumah yang belum memenuhi persyaratan kesehatan akan menimbulkan berbagai risiko terhadap anggota keluarga,

terutama berbagai penyakit yang salah satunya adalah infeksi saluran pernapasan atas atau yang biasa disebut ISPA.

Menurut Persyaratan Penyehatan Rumah yang tertera pada Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2/Menkes/2023 menjelaskan :

- a. Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga.
- b. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana lingkungan.
- c. Kesehatan perumahan adalah kondisi fisik, kimia dan biologi di dalam rumah, dilingkungan rumah dan perumahan sehingga memungkinkan penghuni atau masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang optimal.
- d. Prasarana kesehatan lingkungan adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan pemukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
- e. Sarana kesehatan lingkungan adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomis, sosial dan budaya.

## **2. Persyaratan Rumah Sehat**

Untuk menciptakan rumah sehat sebagai hunian yang berfungsi baik, maka pembangunan rumah sehat harus didasarkan persyaratan rumah sehat. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023 dan Kemen PUPR Tahun

2016 tentang Kesehatan lingkungan mengenai persyaratan kesehatan perumahan, harus memenuhi beberapa komponen :

a. Bahan Bangunan

- 1) Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepas zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan.
- 2) Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen.

b. Komponen dan Penataan Ruang Rumah

- 1) Lantai kedap air dan mudah dibersihkan.
- 2) Dinding di ruang tidur, ruang keluarga dilengkapi sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara. Dinding di kamar mandi dan tempat cuci harus kedap air serta mudah dibersihkan.
- 3) Langit-langit harus mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan.
- 4) Bubungan rumah yang memiliki tinggi 10 meter atau lebih harus dilengkapi dengan penangkal petir.
- 5) Ruang di dalam rumah harus ditata agar berfungsi sebagai ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, ruang tidur, ruang dapur, ruang mandi, ruang bermain anak.
- 6) Ruang dapur harus dilengkapi sarana pembuangan asap. ( Kemen PUPR 2016)

c. Pencahayaan

Pencahayaan alam atau buatan yang langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan.

#### d. Kualitas Udara

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut:

- 1) Suhu udara nyaman berkisar 18 °C - 30 °C
- 2) Kelembaban udara berkisar antara 40% - 70%
- 3) Konsentrasi gas SO<sub>2</sub> tidak melebihi 0,10 ppm/24 jam
- 4) Konsentrasi gas CO tidak melebihi 100 ppm/8 jam
- 5) Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120 mg/m<sup>3</sup>

#### e. Ventilasi

Luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat rumah sehat bisa menyebabkan peningkatan kelembapan maupun suhu ruangan yang tidak optimal. Sehingga kelembapan dan suhu ruangan yang tidak optimal dapat menjadi media yang baik untuk perkembangbiakan bakteri penyebab penyakit ISPA. Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

Menurut Permenkes RI No.2 Tahun 2023 pertukaran udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme pinggirannya, yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia. Faktor resiko yang menjadi penyebab terjadinya ISPA salah satunya kurangnya ventilasi atau luas ventilasi yang tidak sesuai.

Upaya penyehatan yang dapat dilakukan dengan mengatur pertukaran udara, antara lain yaitu :

- 1) Rumah harus dilengkapi dengan ventilasi minimal 10% dari luas lantai



- 2) Melakukan pergantian udara dengan membuka jendela minimal pada pagi hari secara rutin.

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 sebagai risiko lingkungan yang sangat penting berkaitan dengan pencemaran udara (Permenkes No 23 tahun 2023).

f. Binatang Penular Penyakit

Tidak ada tikus bersarang di dalam rumah.

g. Air

- 1) Tersedia sarana air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/hari/orang.
- 2) Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan air minum sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

h. Tersedianya Sarana Penyimpanan Makanan Yang Aman

i. Limbah

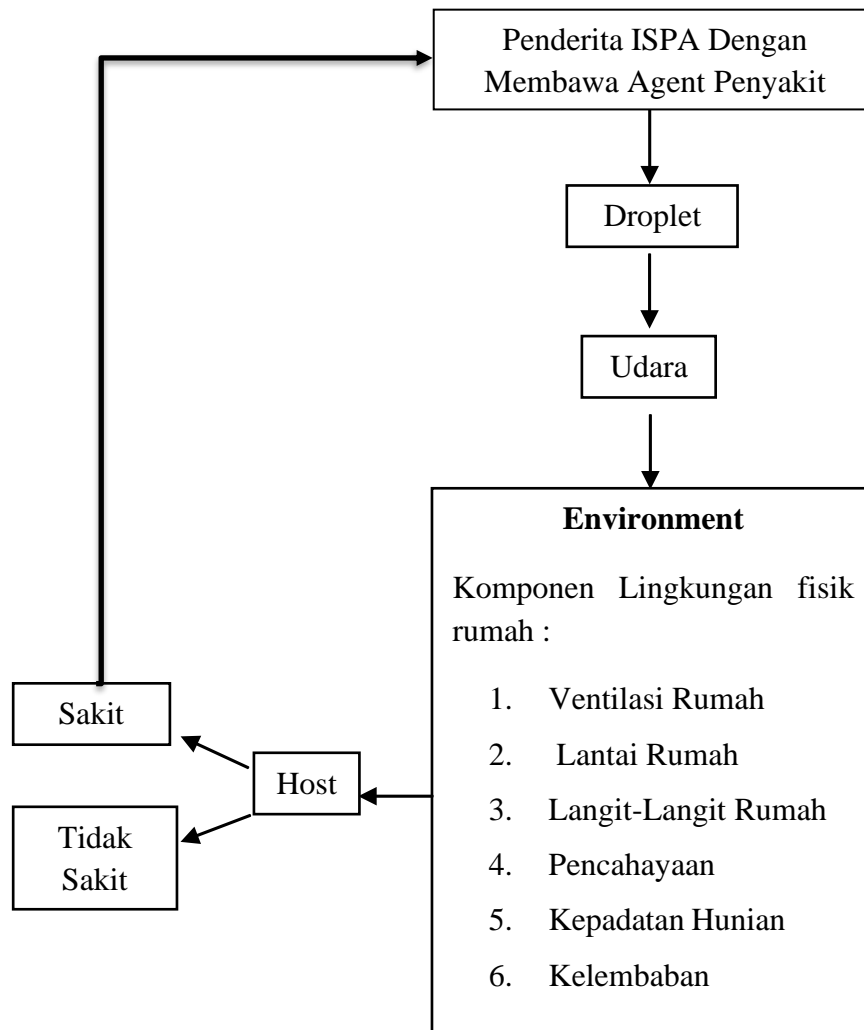
- 1) Limbah cair yang berasal dari rumah tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau dan tidak mencemari permukaan tanah.
- 2) Limbah padat harus dikelola agar tidak menimbulkan bau, pencemaran terhadap permukaan tanah serta air tanah.

j. Kepadatan Hunian Rumah Tidur

Kepadatan hunian memudahkan penularan ISPA dari individu kepada individu lainnya serta ruangan yang sesak akan semakin memperberat timbulnya ISPA. Kepadatan hunian merupakan sumber penularab

oenyakit. Semakin padat penghuni dalam suatu rumah makan perpindahan penyakit khususnya melalui udara akan semakin mudah dan cepat. Luas ruang tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun.

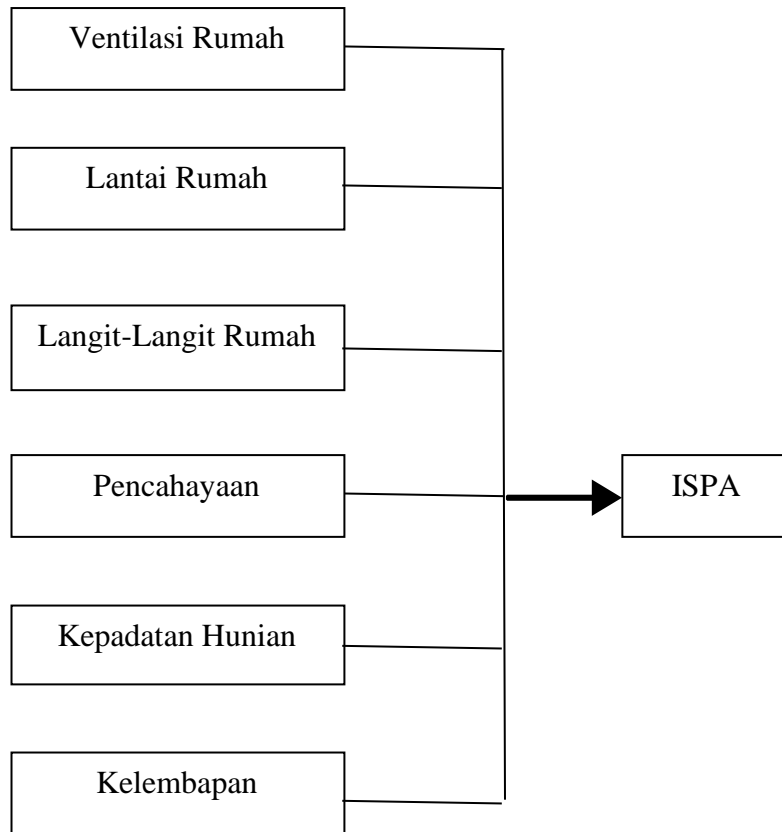
#### D. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Menggunakan Teori John Gordon. Penderita ISPA dengan membawa agent penyakit merupakan sumber penyakit yang dapat menyimpan dan menggandakan mikroorganisme dan sewaktu-waktu dapat mengeluarkan agent penyakit. Komponen lingkungan fisik rumah dapat memindahkan agent penyakit ke host (manusia) melalui media transmisi melalui udara. Kemudian menimbulkan kejadian akhir berupa sakit dan tidak sakit yang merupakan manifestasi akhir hubungan antara penduduk dan lingkungannya. Sumber: (Pitriani, 2020)

### E. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian yaitu kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan. Diagram dalam kerangka konsep harus menunjukkan hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti. Komponen lingkungan fisik rumah yang dapat menjadi faktor terjadinya ISPA yaitu ventilasi, lantai, langit – langit rumah, pencahayaan,kepadatan hunian, Kelembapan. (Henny, Amelia, Juneris, 2021).

## F. Definisi Operasional

Tabel 2.1  
Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	ISPA	<p>ISPA adalah radang akut saluran pernapasan atas maupun bawah yang disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus</p> <p>Sumber : Putra, Yuhendri dan Sekar S (2019)</p>	<p>Observasi dengan bantuan tenaga ahli serta data dari puskesmas way halim</p>	Ceklis	<p>1. Tidak sakit apabila tidak mengalami gejala dibawah.</p> <p>2. Sakit apabila balita pernah mengalami gejala seperti pusing, mual, batuk, sesak napas, sakit tenggorokan, mata perih dan berair, serta pilek selama 1x24 jam sampai dengan pada saat penelitian</p> <p>Sumber : Liza Putri, S. I. (2021).</p>	Ordinal
2.	Ventilasi	<p>Ventilasi adalah lubang udara yang selalu terbuka dimana luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.</p>	Pengukuran	Meteran	<p>1. Memenuhi syarat, jika luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai.</p> <p>2. Tidak Memenuhi syarat, jika luas ventilasi &lt;10% dari luas lantai.</p>	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
3.	Lantai	Lantai adalah bagian dari permukaan bawah di dalam rumah terbuat dari keramik, plaster.	Observasi	Ceklist	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi syarat, jika lantai rumah di plester dan keramik.</li> <li>Tidak memenuhi syarat, jika lantai tidak di plester, terbuat dari papan/anyaman bambu.</li> </ol>	Ordinal
4.	Langit- Langit	Langit-langit adalah permukaan bagian atas pada suatu ruangan yang berfungsi untuk melindungi bagian dalam suatu ruangan dari kotoran.	Observasi	Ceklist	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi syarat, jika langit- langit bersih dan tidak rawan kecelakaan.</li> <li>Tidak memenuhi syarat, jika langit-langit kotor, rawan kecelakaan dan tidak mempunyai langit-langit.</li> </ol>	Ordinal
5.	Pencahayaan	Pencahayaan adalah cahaya yang masuk ke dalam rumah	Pengukuran	<i>LuxMeter</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memenuhi syarat, jika cahaya masuk ke dalam rumah</li> </ol>	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		<p>yang berasal dari sinar matahari.</p> <p>Sumber : Permenkes No.2 Tahun 2023</p>			<p>minimal 60 lux.</p> <p>2. Tidak memenuhi syarat, jika cahaya masuk ke dalam rumah &lt; 60 lux.</p>	
6.	Kepadatan Hunian Ruang Tidur	<p>Banyaknya penghuni yang tinggal di dalam ruang tidur dibandingkan dengan luas ruangan.</p> <p>Sumber : Permenkes No.2 Tahun 2023</p>	Pengukuran	Meteran	<p>1. Memenuhi syarat jika, luas ruang tidur minimal 8 meter, dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruangan tidur kecuali anak umur dibawah 5 tahun.</p> <p>2. Tidak memenuhi syarat jika, luas ruang tidur &lt; 8 meter, dan digunakan lebih dari 2 orang tidur dalam satu ruangan tidur</p>	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
					<p>kecuali anak umur dibawah 5 tahun.</p> <p>Sumber : Permenkes No.2 Tahun 2023</p>	
7.	Kelembaban	<p>Persentase kandungan uap air udara yang berada dalam rumah</p> <p>Sumber : Permenkes No.2 Tahun 2023</p>	Pengukuran	Hygrometer	<p>1. Memenuhi syarat Jika 40%-60% Rh</p> <p>2. Tidak memenuhi syarat jika tidak 40%-60% Rh</p>	Ordinal