

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Definisi ISPA**

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit yang menyerang saluran pernapasan bagian atas maupun bagian bawah dan mengakibatkan peradangan akut pada saluran pernapasan. Peradangan tersebut diakibatkan oleh infeksi jasad renik atau bakteri, virus, maupun riketsia. (Alsagaff, 2018). Infeksi saluran yang terjadi pada pernafasan bagian atas yang meliputi mulut, hidung, tenggorokan, laring (kotak suara) dan trakea (batang tenggorokan). (Anwar,2022)

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) biasa terjadi di negara berkembang yang dapat menyebabkan kematian pada balita, karena sistem pertahanan tubuh anak masih rendah. (Fuziah And Sudarti,2018). ISPA juga merupakan penyakit yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Namun, ISPA juga didefinisikan sebagai penyakit akut yang menyerang salah satu bagian atau bahkan lebih mulai dari hidung (saluran atas) sampai alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya seperti, pleura, sinus, dan rongga telinga tengah. Gejala yang dapat dikenali

dari penyakit ISPA diantaranya adalah sesak napas, demam, batuk, nyeri tenggorok, pilek, dan kesulitan bernapas.

Timbulnya gejala biasanya berlangsung cepat, yaitu dalam kurun waktu beberapa jam atau beberapa hari. (Wahyono et al. 2018).

Istilah ISPA meliputi 3 unsur yakni, infeksi, saluran pernapasan, dan akut. Dari 3 unsur tersebut dapat diketahui pengertian masing-masing. Mulai dari infeksi, infeksi merupakan akibat yang ditimbulkan oleh masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menyebabkan gejala penyakit. Kemudian saluran pernapasan, artinya adalah orang tubuh manusia dimulai dari hidung sampai alveoli disertai dengan organ adneksannya, seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Setelah itu adalah akut, dimana akut merupakan infeksi yang berlangsung sampai 14 hari, kemudian diambil tindakan untuk menunjukkan bahwa hal tersebut sudah merupakan infeksi akut. (Notoatmodjo 2018).

## **2. Etiologi**

Penyakit ISPA biasanya disebabkan oleh mikroorganisme, seperti virus, bakteri, dan riketsia. ISPA bagian atas biasanya disebabkan oleh virus dan ISPA bagian bawah biasanya disebabkan oleh virus dan bakteri. Etiologi (penyebab) ISPA terdapat 300 jenis bakteri, virus, dan riketsia. Namun, hanya beberapa jenis yang sering mengakibatkan ISPA. (Syamsi 2018)

Bakteri : *Genus Streptococcus, Pneumokokus, Hemofilus, Bordetella, Corinebacterium, Influenzae, Diplococcus pneumoniae*, dan lain-lain.

Virus : *Rhinovirus* (flu), *Pneumokokus* (pneumonia dan meningitis), *Adenovirus* (bronkitis, pneumonia dan flu), *Influenza* (dapat menyebabkan flu), *Corona Virus* (menyebabkan penyakit covid19)

Riketsia : *Coxiella burnetii* (*Pneumonia Zoonosis*)

### **3. Patogenesis**

Proses pathogenesis terdiri dari 3 faktor utama, yaitu keadaan imunitas inang, mikroorganisme yang menyerang pasien, dan berbagai faktor yang berinteraksi satu sama lain. Infeksi patogen dapat terjadi akibat infeksi terdahulu sehingga membuat kerusakan pada sel-sel epitel mukosa. Akibat adanya kerusakan pada sel-sel epitel mukosa patogen tersebut dapat lolos dari sistem pertahanan saluran pernapasan. (Sinambela et al. 2020)

Patogen seperti bakteri, virus dan riketsia akan melewati sistem pertahanan tubuh, seperti pertahanan fisik dan mekanikal, humoral, dan pertahanan imunitas. Pertahanan fisik dan mekanikal seperti rambut halus yang melapisi hidung sehingga dapat menangkap dan menyaring patogen, sudut yang dihasilkan dari persimpangan antara hidung dan faring menyebabkan partikel-partikel besar akan jatuh ke belakang tenggorokan, sel-sel bersilia pada saluran pernafasan bawah menangkap dan membawa

patogen kembali ke faring dan dari situ patogen tersebut akan dibawa ke lambung.(Sinambela et all 2020).

Patogen menyebabkan kerusakan dengan berbagai mekanisme seperti dengan memproduksi toxin, protease, dan faktor dari bakteri sendiri seperti pembentukan kapsul yang tahan terhadap fagositosis. Infeksi awal pada nasofaring mungkin menyerang beberapa struktur saluran napas dan menyebabkan sinusitis, otitis media, epiglottitis, laringitis, trakeobronkitis, dan pneumonia. inflamasi yang menyerang pada level epiglottis dan laring dapat membahayakan jalannya udara terutama pada balita.(Sinambela et all ,2020)

#### **4. Klasifikasi ISPA**

##### **a. Klasifikasi ISPA secara anatomis**

Menurut Susilowati 2022 secara anatomis ISPA terbagi menjadi 2 bagian yaitu:

##### **1. ISPA atas (*Acute Upper Reseptory Infection*)**

Radang tenggorokan atau juga disebut sebagai *pharingitis* dan juga radang telinga tengah atau otitis merupakan penyakit ISPA bagaian atas yang harus diwaspadai. *Pharingitis* disebabkan oleh kuman tertentu (*Streptococcus Hemolyticus*) yang dapat berkomplikasi dengan penyakit jantung (endocariditis). Sedangkan radang telinga tengah atau otitis dapat menyebabkan ketulian jika tidak diobati.

## 2. ISPA bawah (*Acute Lower Respiratory Infection*)

ISPA bawah adalah infeksi yang terjadi pada bagian bawah saluran pernapasan mulai dari laring sampai alveoli. Penyakit yang tergolong kedalam ISPA bawah adalah *Bronchitis* akut maupun kronik, *Laringitis*, *Bronco Pneumonia* atau *Pneumonia*, dan asma *Bronchial*. (Susilowati, 2022)

Dalam Program Pemberantasan Penyakit (P2) ISPA dibagi menjadi 2 golongan yaitu :

- 1) ISPA Non-Pneumonia adalah ISPA yang biasa disebut oleh masyarakat dengan istilah batuk pilek
- 2) ISPA Pneumonia adalah batuk pilek yang disertai dengan gejala seperti kesukaran bernafas, peningkatan frekuensi napas (napas cepat).

Menurut Depkes RI (2009), Klasifikasi ISPA dikempokan berdasarkan umur dan tanda klinis yaitu:

### 1. Anak usia 2 bulan – 5 tahun

#### a. Bukan Pneumonia

Ditandai dengan tidak adanya tarikan dinding dada ke dalam, serta tidak adanya nafas cepat (kurang dari 50 kali per menit untuk anak usia 2 bulan- 1 tahun. Kurang dari 40 kali permenit untuk anak usia 1 tahun – 5 tahun).

#### b. Pneumonia Ringan

Ditandai dengan adanya gejala seperti tidak adanya tarikan dinding dada ke dalam namun, disertai dengan nafas cepat yaitu lebih dari 50 kali permenit usia 2 bulan – 1 tahun dan lebih dari 40 kali permenit untuk anak usia 1 tahun – 5 tahun.

c. Pneumonia Berat

Teridentifikasi adanya tanda bahaya yaitu tidak bisa minum, stridor, kejang, kesadaran menurun, serta gizi buruk. Adanya tarikan dinding dada belakang. Hal ini terjadi bila paru – paru menjadi kaku dan perlunya tenaga untuk narik nafas. Tanda lainnya adala adanya napas cuping, dan sianosis (pucat)

2. Anak usia kurang 2 bulan

a. Bukan Pneumonia

Ditandai dengan tidak adanya napas cepat, dan tidak ada tarikan dinding dada kedalam.

b. Pneumonia Berat

Ditandai dengan adanya tanda bahaya yaitu kurang bisa minum, wheezing, demam atau dingin, kejang, kesadaran menurun dan stridor. Napas cepat lebih dari 60 kali permenit atau bahkan lebih. Dan adanya tarikan dinding dada kedalam yang kuat.

## 5. Gejala ISPA

Gejala ISPA tak hanya 1 atau 2 tanda saja, yang disebut dengan sindrom karena dapat menimbulkan berbagai keluhan terutama pada saluran pernapasan bagian atas akibat adanya infeksi virus atau akteri.(Hilmawan dkk,2020). Tanda atau gejala umum yang biasa ditemukan pada anak dengan ISPA antarlain batuk, pilek, demam, sesak napas dan sakit tenggorokkan dan ada tidaknya retraksi dinding dada.(Syamsi, 2018).

Gejala klinis ISPA berbeda tergantung dengan tempat terjadinya infeksi. Berikut merupakan gejala pada penderita ISPA menurut Kemenkes 2018 :

a. ISPA ringan

Seorang anak yang mengalami ISPA ringan ditemukan gejala seperti:

1. Batuk dan pilek
2. Demam dengan suhu tubuh lebih  $37^{\circ}\text{C}$  atau dengan cara meletakkan punggung tangan ke dahi anak akan terasa panas

b. ISPA sedang

Seorang anak dikatakan mengalami ISPA sedang jika ditemukan gejala ISPA ringan disertai dengan :

1. Suhu tubuh mencapai  $39^{\circ}\text{C}$  atau bahkan lebih
2. Tarikan napas cepat lebih dari 50 kali permenit pada anak usia kurang dari 1 tahun dan 40 kali permenit pada anak usia lebih dari 1 tahun
3. Pernapasan berbunyi mendengkur
4. Napas disertai dengan bunyi seperti mencuit-cuit
5. Tenggorokkan berwarna kemerahan
6. Telinga sakit dan mengeluarkan nanah
7. Timbul bercak kemerahan pada kulit yang menyerupai campak

c. ISPA berat

Seorang anak dikatakan mengalami ISPA berat jika ditemukan gejala seperti ISPA sedang dan disertai salah satu atau lebih gejala berikut:

1. Anak tidak sadarkan diri atau kesadarannya menurun
2. Bibir dan berwarna biru

3. Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernapas
4. Pernapasan berbunyi mencuit-cuit dan mengorok
5. Adanya tarikan dinding dada kedalam yang cukup kuat
6. Tenggorokan berwarna kemerahan
7. Nadi cepat lebih dari 60 kali permenit atau tidak teraba. (Amalia,2020)

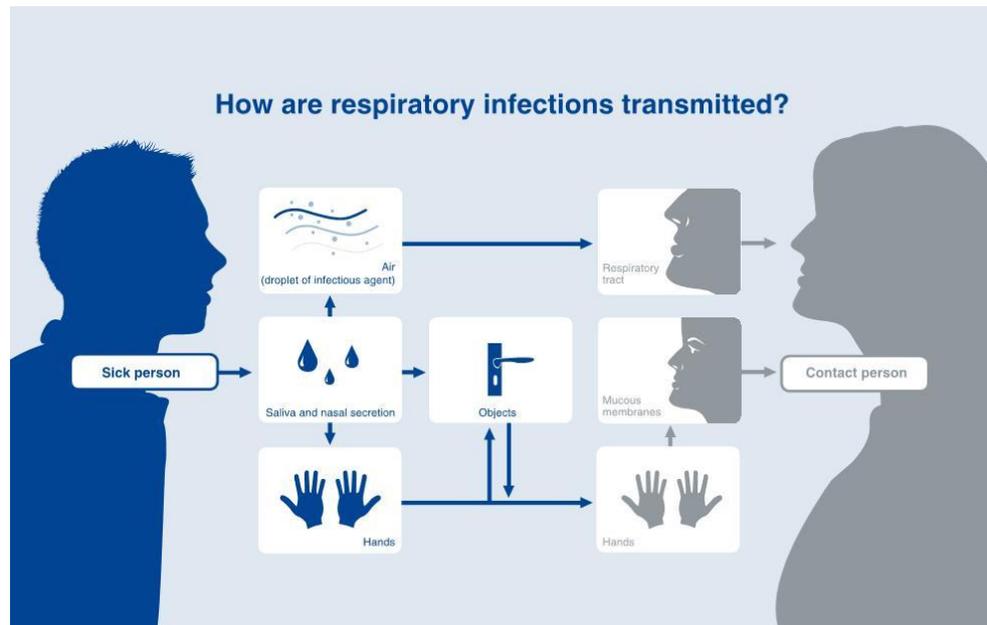
Ketika anak mengalami gejala ini diharapkan orang tua membawa anaknya ke Rumah Sakit dan segera mendapatkan pertolongan petugas kesehatan.

#### **6. Cara Pencegahan ISPA**

Pencegahan ISPA pada balita menurut Sinambela,2020. Dapat dilakukan dengan cara:

1. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan
2. Mencegah anak kontak langsung dengan penderita ISPA
3. Menjaga keadaan gizi agar tetap baik
4. Imunisasi
5. Menutup mulut dan hidung ketika batuk dan bersin
6. Tidak meludah sembarangan
7. Rumah harus mendapatkan udara yang bersih dan sinar matahari yang cukup serta memiliki lubang angin dan jendela.

## 7. Cara Penularan ISPA



Sumber : Khristiani.2022. Jurnal Kesehatan Masyarakat

**Gambar 2. 1**  
**Penularan ISPA**

ISPA merupakan penyakit yang penularannya melalui udara, bibit penyakit masuk kedalam tubuh melalui pernapasan, oleh sebab itu ISPA termasuk kedalam salah satu penyakit golongan *airborne deases*. Mekanisme penularan penyakit ISPA ini terjadi akibat adanya kontak dengan percikan air liur orang yang terinfeksi. Virus dan bakteri dalam percikan air liur akan menyebar melalui udara, kemudian masuk ke mulut dan hidung orang lain.

Selain kontak langsung dengan percikan liur penderita , virus juga dapat menyebar melalui sentuhan benda yang terkontaminasi , atau dengan berjabat tangan penderita. (Sinambela,2020)

Penularan virus penyebab penyakit ISPA yang ada diudara akan terhidup oleh orang yang ada disekitarnya kemudian masuk kedalam saluran pernafasan dan akhirnya akan menyebar ke seluruh tubuh. Bila imunitas yang dimiliki oleh seseorang rendah dan terinfeksi oleh virus maka akan rentan terkena ISPA, ditambah dengan suhu dan kelembaban kamar tinggi sehingga memicu pertumbuhan dan perkembangan bakteri dan virus penyebab ISPA .(Syamsi,2018).

## **B. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian ISPA**

Dalam segitiga epidemiologi (Epidemiologi Triagle) menggambarkan hubungan tiga komponen penyebab penyakit yaitu host, agen/agent dan lingkungan/environment (dibentuk segitiga). Sakit terjadi karena interaksi antara agent, host and environment (Suharni and Musnadi, 2019). Berdasarkan segitiga epidemiologi tersebut kejadian penyakit ISPA sebagai berikut:

### **1. Faktor Penyebab (Agent)**

Penyebab atau agent pada penyakit ISPA yaitu bakteri, virus, dan riketsia. ISPA bagian atas biasanya disebabkan oleh virus dan ISPA bagian bawah biasanya disebabkan oleh virus dan bakteri. Penyebab tersering adalah virus.

## 2. Faktor Manusia (*Host*)

Faktor manusia pada penyakit ISPA pada balita biasanya meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, ASI Eksklusif dan Berat Badan Lahir.

### a. Umur

Umur juga dapat mempengaruhi status kesehatan, karena ada kecenderungan penyakit menyerang umur tertentu. Pada usia balita dan usia lanjut rentan terhadap penyakit karena pada usia balita sistem pertahanan tubuhnya belum stabil, sedangkan pada usia lanjut sistem pertahanan tubuhnya sudah menurun. Kejadian ISPA meningkat pada usia Balita. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi tertinggi pada kelompok usia 1-4 tahun. Insidens tertinggi pada usia 12-23 bulan (21,7 permil), usia 24-35 bulan (21 per mil), 36-47 bulan (18 per mil), 48-59 bulan (17 per mil) dan 0-11 bulan (13,6 per mil)

### b. Status Gizi

Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan. Kondisi tubuh dengan gizi kurang, akan menyebabkan seorang anak mudah terserang penyakit. Bakteri atau virus mudah masuk dalam tubuh individu dengan ketahanan tubuh atau imunitas yang kurang. Kondisi kurang gizi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan pada anak-anak dengan kondisi tersebut dapat melemahkan otot-otot pernafasan sehingga balita dengan gizi kurang akan mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal. (Suharni,2019)

### c. Berat Badan Lahir

Berat badan lahir merupakan berat badan bayi yang ditimbang dalam waktu satu jam setelah kelahiran. BBLR merupakan bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Penyebab dari BBLR 50% dikarenakan lahirsecara prematur dan kecil masa kehamilan (small for gestational age). Faktor yang dapat menyebabkan kejadian tersebut antara lain : sosial ekonomi rendah, kurang gizi, merokok sewaktu hamil, bahan teratogen, radiasi dan gangguan metabolisme pada janin. Pada bayi dengan BBLR terdapat beberapa masalah yang sering muncul seperti pola nafas yang tidak efektif berhubungan dengan imaturitas organ pernafasan, ketidakseimbangan nutrisi dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakmampuan absorpsi, resiko ketidakseimbangan suhu tubuh dan resiko infeksi berhubungan dengan sistem kekebalan tubuh yang kurang baik. (Suharni,2019)

### 3. Faktor Lingkungan (Environmental)

Lingkungan fisik rumah menjadi salah satu penyebab kejadian ISPA. Rumah merupakan tempat tinggal sekaligus tempat berlindung yang dilengkapi dengan fasilitas dan pelayanan yang diperlukan. Namun, rumah juga merupakan tempat menyebabkan penyakit, hal ini akan terjadi bila kriteria rumah tidak memenuhi syarat rumah sehat belum terpenuhi. Adanya ventilasi yang kurang memenuhi syarat, jenis lantai yang tidak menyerap air, dan dinding yang tidak kokoh juga menyebabkan penyebaran penyakit ISPA.(Rahmadani, 2022)

### 1) Ventilasi Rumah

Ventilasi merupakan tempat pertukaran aliran udara dari luar rumah ke dalam rumah begitu sebaliknya. (Lestari et al, 2021). Ventilasi menjadi salah satu faktor kejadian ISPA pada balita karena keberadaan ventilasi dapat mempengaruhi kelembaban ruangan yang dimana kelembaban yang tinggi menjadi tempat perkembangan yang sangat baik untuk bakteri dan virus. (Asyari, 2021)

Selain sebagai pertukaran udara, ventilasi juga berfungsi sebagai tempat masuknya cahaya dari luar untuk menjaga sirkulasi udara yang ada di dalam rumah tetap segar. Ventilasi yang sehat merupakan ventilasi yang memiliki luas dengan syarat, yaitu sebesar 10% dari luas lantai rumah. Rumah yang memiliki ventilasi <10% luas lantai dapat membahayakan kesehatan penghuni rumah apabila di dalam rumah terdapat agen penularan baik itu bakteri ataupun virus yang dapat berpindah melalui perantara udara seperti ISPA. (Asyari, 2021).

Udara yang masuk sebaiknya adalah udara yang bersih dan tidak mengandung partikel debu. Berikut merupakan syarat ventilasi yang baik menurut Permenkes nomor 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan :

a) Luas lubang ventilasi tetap (permanen) minimal 5% dari luas lantai ruangan dan luas lubang ventilasi insidental yaitu ventilasi yang dapat dibuka dan ditutup minimal 5% dari luas lantai, sehingga luas ventilasi permanen dan insidental adalah 10% dari luas lantai ruangan.

b) Udara yang masuk ke dalam ruangan harus udara yang bersih, tidak dicemari oleh asap dari sampah, pabrik, knalpot, debu dan lain-lain. Udara diusahakan mengalir secara cross ventilation yaitu dengan menempatkan lubang hawa yang saling berhadapan antara dua dinding ruangan. (Permenkes RI, 2011).

## 2) Suhu

Suhu merupakan derajat panas atau dingin di dalam ruangan yang diukur dengan satuan °C (derajat celcius). Di dalam terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan suhu diantaranya adalah:

- a) Bahan dan struktur bangunan
- b) Kepadatan hunian
- c) Ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan
- d) Penggunaan bahan bakar biomasa
- e) Kondisi geografis
- f) Kondisi topografis

Menurut Permenkes RI, 2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah suhu yang memenuhi syarat adalah 18 °C – 30 °C. jika suhu kurang dari, 30 °C maka diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi dengan menambahkan ventilasi mekanis atau buatan, namun jika suhu kurang dari 18 °C, maka perlu menambahkan pemanas ruangan dengan menggunakan sumber energi yang aman bagi kesehatan. (Permenkes, 2011)

### 3) Kelembaban

Kelembaban di dalam rumah merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan kejadian penyakit ISPA pada balita. Mekanisme kelembaban yang menjadi salah satu faktor penyebab ISPA adalah ketika kelembaban yang tidak sesuai akan membuat pertumbuhan dan perkembangan virus, bakteri dan jamur menjadi lebih optimal sehingga menjadi penyebab terjadinya penyakit ISPA.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam rumah, Kelembaban dalam ruangan rumah adalah 40%-60% . Kelembaban dianggap baik jika memenuhi 40%-60% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 60%. Kelembaban berkaitan dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar yang akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban menjadi tinggi. Ruangan yang memiliki kelembaban yang tinggi berisiko menimbulkan penyakit pernafasan (Haris, 2021)

### 4) Bahan Bakar Masak

Pembakaran bahan bakar masak dapat menimbulkan asap yang dan menyebabkan polusi udara. Polusi udara tersebut merupakan faktor tertinggi penyebab ISPA pada balita. Asap yang ditimbulkan dari hasil pembakaran dapat menimbulkan gangguan saluran pernapasan seperti infeksi saluran pernafasan dan *Chronic Obstruktif Pulmonary Disease (COPD)*. (Amalia, 2020)

### 5) Lantai

Lantai yang baik adalah lantai yang mampu menahan air tanah dan uap basah dari tanah kedalam ruang sehingga ruang tetap kering dan tidak basah atau lembab. Syarat lantai yang sehat adalah ketinggian lantai minimal 10 cm dari halaman atau 25 cm dari tanah. Selain itu, permukaan lantai harus terjaga dalam kondisi kering sehingga tidak menyebabkan penghuni rumah tergelincir dan tidak menjadi sarang penyakit.(Kemenkes RI,1999).

### 6) Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian menurut Kemenkes RI No.829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, luas rumah dengan ukuran 8m<sup>2</sup> minimal dihuni oleh 1 orang. Dengan kriteria tersebut dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor penyebab penyakit dan polusi udara dalam rumah meningkat.(Suharni, 2019)

Setiap rumah harus memiliki ruangan yang sesuai dengan fungsinya. Ruangan yang terdapat di dalam rumah seperti kamar tidur, kamar mandi, dapur, ruang makan, ruang tamu, dan kakus. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah penghuninya akan mempengaruhi kadar oksigen dalam rumah, sehingga daya tahan tubuh penghuninya menurun, kemudian mudah terjangkit penyakit ISPA.(Suharni, 2019)

Standar ukuran kepadatan hunian menurut Rahmadani 2022 adalah dengan mempertimbangkan perbandingan antar luas rumah dengan jumlah penghuni rumah. Berikut merupakan syarat-syarat kepadatan hunian

- a) Kepadatan hunian untuk rumah biasa dinyatakan dalam  $m^2$  perorang.
- b) Luas rumah tergantung dengan kualitas bangunan dan fasilitas rumah. Rumah biasa ditetapkan  $8 m^2$ /orang
- c) Untuk kamar tidur diperuntukan maksimal 2 orang. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni lebih dari 2 orang. Apabila terdapat anggota keluarga yang sakit sebainykatidak disarankan untuk tidur dengan anggota lainnya.(Rahmadani, 2022)

### **C. Rumah Sehat**

Rumah merupakan stuktur fisik, dimana orang menggunakannya untuk tempat berlindung yang dilengkapi dengan fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmani, rohani dan keadaan sosialnya yang baik untuk keluarga dan individu. (Rahmadani,2022).

- a. Kelompok sarana sanitasi, meliputi sarana air bersih, pembuangan kotoran, pembuangan air limbah, sarana tempat pembuangan sampah.
- b. Parameter yang dipergunakan untuk menentukan rumah sehat adalah sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 2 tahun 2023 tentang peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. meliputi 3 lingkup kelompok komponen penilaian, yaitu: Kelompok komponen rumah, meliputi langit-langit, dinding, lantai, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur dan pencahayaan. Kelompok perilaku penghuni, meliputi membuka jendela ruangan dirumah, membersihkan rumah dan

halaman, membuang tinja ke jamban, membuang sampah pada tempat sampah.

Aspek komponen rumah yang memenuhi syarat rumah sehat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 2 tahun 2023 Tentang peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan adalah :

1. Langit-langit

Persyarat langit-langit untuk rumah sehat adalah mudah dibersihkan, dapat menahan debu dan kotoran yang jatuh dari atap serta harus menutup kerangka atap.

2. Dinding

Dinding yang baik adalah dinding yang kokoh, tegak lurus agar dapat memikul beban di atasnya, dan kedap air. Dinding harus terpisah dengan pondasi supaya air tanah tidak meresap ke dinding sehingga terhindar dari basah dan lembab.

3. Lantai

Lantai yang baik adalah lantai yang mampu menahan air tanah dan uap basah dari tanah ke dalam ruang sehingga ruang tetap kering dan tidak basah atau lembab. Syarat lantai yang sehat adalah ketinggian lantai minimal 10 cm dari halaman atau 25 cm dari tanah. Selain itu, permukaan lantai harus terjaga dalam kondisi kering sehingga tidak menyebabkan penghuni rumah tergelincir dan tidak menjadi sarang penyakit.

#### 4. Pembagian ruang/tata ruang

Setiap rumah harus memiliki ruangan yang sesuai dengan fungsinya.

Syarat pembagian ruangan yang baik adalah:

##### a. Ruang tidur

Memiliki ruang tidur terpisah untuk orang tua dan anak, terutama anak yang sudah dewasa. Tersedianya jumlah kamar yang cukup dengan luas ruangan sekurangnya  $9 \text{ m}^2$  dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang agar dapat memenuhi kebutuhan penghuninya untuk melakukan kegiatan

##### b. Ruang dapur

Ruang dapur harus terpisah dari ruang lainnya, karena asap dari hasil pembakaran dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Dapur juga harus memiliki ventilasi yang baik agar asap dari dapur dapat teralirkan ke luar.

##### c. Kamar mandi dan jamban keluarga

Kamar mandi harus memiliki minimal 1 ventilasi agar sirkulasi udara di dalam kamar mandi bisa berjalan dengan baik dengan luas ventilasi minimal 30% dari luas lantai. luas kamar mandi minimal  $2 \text{ m}^2$ .

#### 5. Ventilasi

Udara yang masuk sebaiknya adalah udara yang bersih dan tidak mengandung partikel debu. Berikut merupakan syarat ventilasi yang baik:

- a. Luas lubang ventilasi tetap (permanen) minimal 5% dari luas lantai ruangan dan luas lubang ventilasi insidental yaitu ventilasi yang dapat dibuka dan ditutup minimal 5% dari luas lantai, sehingga luas ventilasi permanen dan insidental adalah 10% dari luas lantai.
- b. Udara yang masuk ke dalam ruangan harus udara yang bersih, tidak dicemari oleh asap dari sampah, pabrik, knalpot, debu dan lain-lain.
- c. Udara diusahakan mengalir secara cross ventilation yaitu dengan menempatkan lubang hawa yang saling berhadapan antara dua dinding ruangan.

#### 6. Pencahayaan

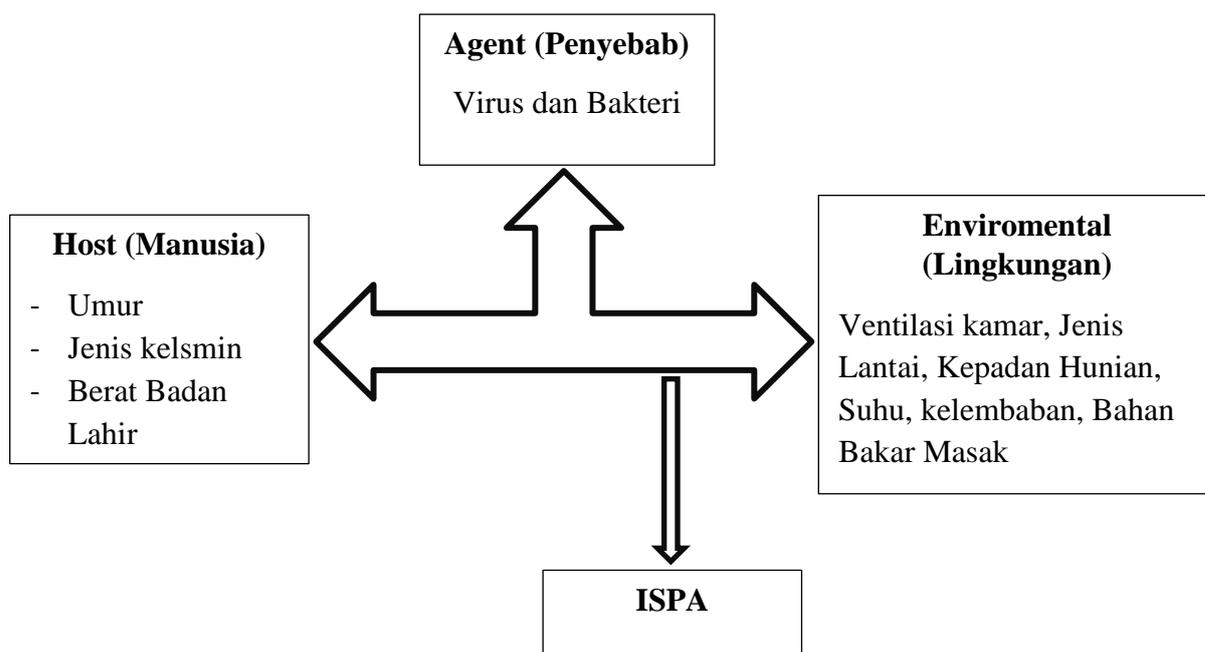
Cahaya yang cukup kuat untuk penerangan di dalam rumah merupakan kebutuhan manusia. Penerangan ini dapat diperoleh dengan pengaturan cahaya alami dan cahaya buatan. Yang perlu diperhatikan, pencahayaan jangan sampai menimbulkan kesilauan.

#### 7. Luas bangunan

Luas bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas bangunan harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya. Luas bangunan yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan kepadatan penghuni (*overcrowded*). Hal ini tidak sehat, disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi akan mudah menular kepada anggota keluarga yang lain. Sesuai kriteria Permenkes tentang rumah sehat, dikatakan memenuhi syarat jika  $\geq 8 \text{ m}^2 / \text{orang}$

#### D. Kerangka Teori

Berdasarkan Teori Jhon Gordon yakni Segitiga Epidemiologi Kesehatan dalam Suharni 2019 Kerangka teori penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini .



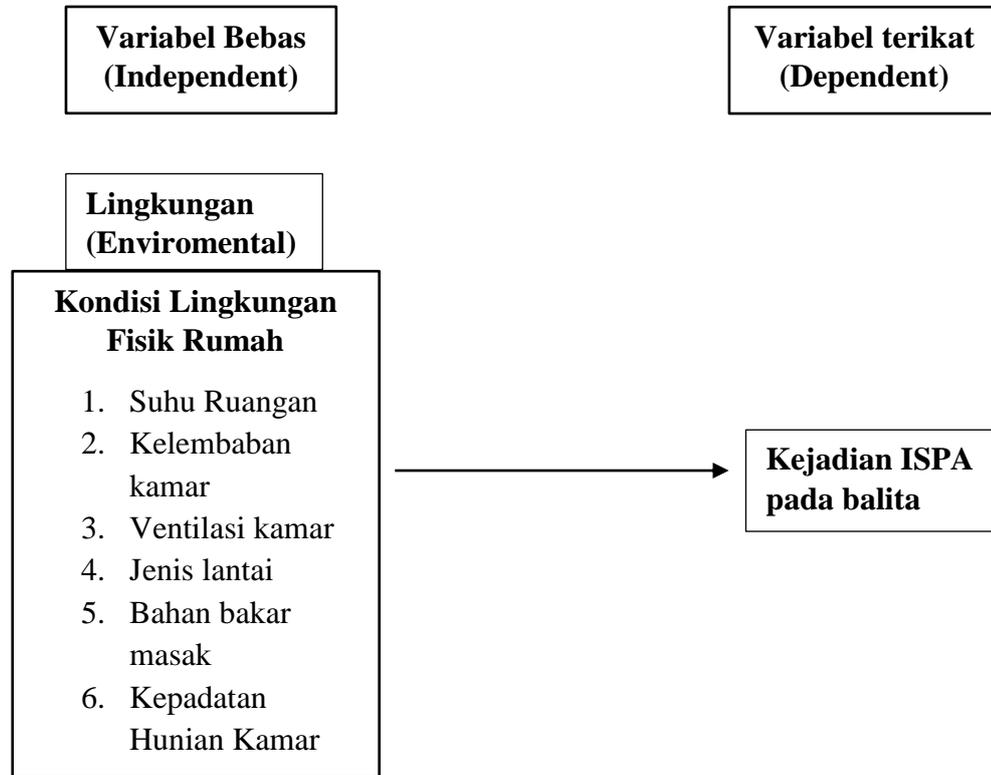
Sumber : Jurnal Kesehatan Masyarakat, Siti Suharni and Jun Musnadi Is, 2019

*Gambar 2. 2*

#### **Kerangka Teori**

### E. Kerangka Konsep

Kerangka Konsep dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini



*Gambar 2. 3*  
**Keranga Konsep**

## **F. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

Apakah terdapat hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

Ho : Tidak ada hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita.

Ha : ada hubungan kondisi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA pada balita.