

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. ISPA

Definisi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

##### a. Pengertian ISPA

ISPA adalah penyakit Infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas, mulai dari hidung hingga aveoli termasuk jaringan adneksanya seperti saluran sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Secara anatomik ISPA dikelompokkan menjadi ISPA atas misal batuk pilek, faringitis, tonsilitis, dan ISPA bawah seperti bronchitis, brinklitis, pneumonia. ISPA adalah radang akut saluran pernafasan atas maupun bawah yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, maupun riketsia, tanpa atau disertai radang parenkim paru.

ISPA mengandung tiga unsur yaitu infeksi, saluran pernafasan, dan akut yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisma ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
- 2) Saluran pernafasan adalah organ yang mulai dari hidung hingga *alveoli* beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan *pleura*. ISPA mencakup saluran pernafasan bagian atas, saluran pernafasan bagian bawah (termasuk jaringan paru-paru) dan organ adneksa saluran pernafasan jika dilihat secara anatomis. Jaringan paru termasuk dalam saluran pernafasan (*respiratory tract*) dengan melihat batasan tersebut.
- 3) Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari ini diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini berlangsung lebih dari 14 hari <sup>(6)</sup>.

Pengertian ISPA dapat disimpulkan menjadi penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih saluran nafas mulai dari hidung pada saluran atas hingga *alveoli* pada saluran bawah termasuk jaringan adneksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah dan *pleura* .

Diagnosis dan klasifikasi penyakit ISPA dalam penanggulangan P2 ISPA <sup>(4)</sup> adalah sebagai berikut :

1) Pneumonia dan bukan Pneumonia

- a) Kelompok umur dua bulan sampai dengan kurang dari lima tahun, klasifikasi dibagi atas pneumonia berat dan bukan pneumonia.
- b) Kelompok umur kurang dari dua bulan, klasifikasi dibagi atas pneumonia berat dan bukan pneumonia.

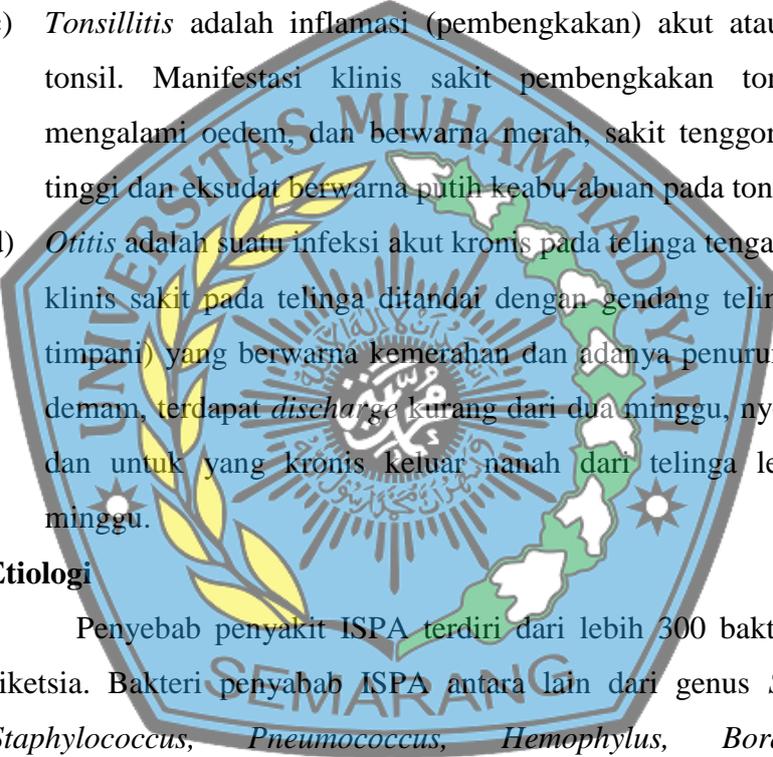
2) Klasifikasi Pneumonia berat berdasarkan pada adanya batuk dan atau kesulitan bernafas disertai peningkatan frekuensi nafas (nafas cepat). Penentuan nafas cepat dilakukan dengan cara menghitung frekuensi nafas dengan *sound timer*.

- a) Pada anak usia kurang dari dua bulan frekuensi pernafasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih atau adanya tarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke dalam.
- b) Pada anak usia dua bulan sampai dengan kurang dari satu tahun frekuensi pernafasan sebanyak 50 kali per menit atau lebih.
- c) Pada anak usia satu sampai dengan kurang dari lima tahun frekuensi pernafasan sebanyak 40 kali per menit atau lebih.

Pada klasifikasi bukan pneumonia tanda klinis berupa batuk (atau kesulitan bernafas) tanpa pernafasan cepat atau penarikan dinding dada. Frekuensi pernafasan adalah sebagai berikut <sup>(12)</sup>:

- a) Pada anak usia 2-12 bulan sebanyak kurang dari 50 kali per menit.
- b) Pada anak 12 bulan-5 tahun sebanyak kurang dari 40 kali per menit.

Penyakit-penyakit ISPA lain di luar pneumonia seperti batuk pilek bukan pneumonia (*common cold, pharyngitis, tonsillitis, otitis*). Masing-masing tanda dan gejalanya adalah sebagai berikut :

- 
- a) *Common cold* adalah batuk pilek biasa dapat menimbulkan demam pada anak selama beberapa jam sampai tiga hari, ingus keluar yang dapat mengganggu pemberian ASI dan kesulitan bernafas. Ingus mula-mula jernih, kemudian menjadi kental, tampak menguning seperti nanah.
- b) *Pharyngitis* adalah proses peradangan pada batang tenggorokan. Manifestasi klinis sakit tenggorokan, nyeri dan disphagia, demam, batuk kering, pilek, susah makan, susah tidur dan mual.
- c) *Tonsillitis* adalah inflamasi (pembengkakan) akut atau kronis pada tonsil. Manifestasi klinis sakit pembengkakan tonsil, pharing, mengalami oedem, dan berwarna merah, sakit tenggorokan, demam tinggi dan eksudat berwarna putih keabu-abuan pada tonsil.
- d) *Otitis* adalah suatu infeksi akut kronis pada telinga tengah. Manifestasi klinis sakit pada telinga ditandai dengan gendang telinga (membran timpani) yang berwarna kemerahan dan adanya penurunan mobilitas, demam, terdapat *discharge* kurang dari dua minggu, nyeri mendadak, dan untuk yang kronis keluar nanah dari telinga lebih dari dua minggu.

#### **b. Etiologi**

Penyebab penyakit ISPA terdiri dari lebih 300 bakteri, virus dan riketsia. Bakteri penyebab ISPA antara lain dari genus *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pneumococcus*, *Hemophylus*, *Bordetella* dan *Corynebacterium*, sedangkan dari golongan virus antara lain golongan *Miksovirus*, *Adenovirus*, *Coronavirus*, *Picornavirus*, *Herpesvirus*, *Mycoplasma*, dan lain-lain <sup>(4)</sup>.

ISPA dapat disebabkan oleh virus, bakteri, maupun riketsia, sedangkan infeksi bakterial sering merupakan penyulit ISPA yang disebabkan oleh virus, terutama bila ada endemi atau pandemi. Penyulit bakterial umumnya disertai peradangan parenkim.

### c. Epidemiologi

ISPA merupakan alasan utama kunjungan pasien ke puskesmas. Setiap anak diperkirakan mengalami 3-6 episode ISPA setiap tahunnya<sup>(4)</sup>. Sebagai kelompok penyakit, ISPA merupakan salah satu alasan utama kunjungan pasien di sarana kesehatan. Sebanyak 40-60 persen kunjungan berobat di puskesmas dan 15-30 persen kunjungan berobat di bagian rawat jalan dan rawat inap rumah sakit disebabkan oleh ISPA<sup>(13)</sup>.

#### 1. Faktor Risiko

Risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan bahwa individu yang sehat (tanpa penyakit) dan terpapar oleh berbagai faktor risiko akan dapat menderita suatu penyakit. Faktor risiko adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kenaikan faktor risiko untuk terjadinya suatu penyakit, ada kalanya suatu penyakit hanya berhubungan dengan satu faktor saja. Kejadian ISPA banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko baik dari individu maupun lingkungan. Faktor dari individu meliputi umur, status gizi dan status imunisasi.

Umur mempunyai pengaruh besar terhadap kejadian ISPA. ISPA yang terjadi pada anak dan bayi akan memberikan gambaran klinik yang lebih jelek bila dibandingkan dengan orang dewasa. Gambaran klinik yang jelek dan tampak lebih berat tersebut terutama disebabkan oleh infeksi virus pada bayi dan anak yang belum memperoleh kekebalan alamiah<sup>(14)</sup>.

Beberapa faktor lingkungan rumah yang mempengaruhi kejadian ISPA<sup>(15)</sup>, antara lain:

##### a. Kepadatan Hunian

Kepadatan yang berlebihan akan memudahkan penyakit-penyakit seperti tuberkulosis, influenza, dan meningitis yang ditularkan dari satu orang ke yang lain. Frekuensi kontak, kepadatan populasi, dan konsentrasi serta kedekatan antara orang yang menjadi

sumber penularan dan orang yang rentan di antara populasi perkotaan memudahkan penularan dari organisme-organisme penyebab ISPA.

Persyaratan kepadatan hunian dinyatakan dalam m<sup>2</sup>/orang. Kepadatan penghuni merupakan perbandingan antara luas lantai dalam rumah dengan jumlah individu yang menghuni rumah tersebut. Luas rumah harus disesuaikan dengan standart minimal. Untuk empat calon penghuni rumah maka diperlukan luas rumah 36m<sup>2</sup>, maka setiap orang memerlukan 9 m<sup>2</sup>/orang. Berdasarkan Kepmenkes RI No. 829 / MENKES / SK/VII / 1999 bahwa luas ruang tidur minimal 8m<sup>2</sup>, dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur lima tahun, padatan rumah mempunyai pengaruh terhadap kejadian pneumoni (*OR* 3,06 dan *p* 0,03) <sup>(16)</sup>.

#### **b. Ventilasi**

Hawa segar diperlukan dalam rumah untuk mengganti udara ruangan yang sudah terpakai. Udara segar diperlukan untuk menjaga temperatur dan kelembaban udara dalam ruangan.

• Ventilasi adalah lubang penghawaan pada ruangan agar sirkulasi udara dalam ruangan menjadi baik. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan 1999 (Kepmenkes R.I. No. 829 / MENKES /SK / VII / 1999) tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan adalah luas ventilasi permanen minimal 10% dari luas lantai dan sebaiknya udara yang masuk adalah segar dan bersih <sup>(16)</sup>.

Tujuan pemasangan ventilasi ialah menghilangkan gas-gas yang tidak menyenangkan. Gas-gas itu ditimbulkan dari keringat dan gas-gas pembakaran (CO<sub>2</sub>) yang ditimbulkan oleh pernafasan dan proses pembakaran, menghilangkan uap air yang timbul sewaktu memasak dan mandi, serta menghilangkan kalor yang berlebihan <sup>(14)</sup>.

#### **c. Jenis Lantai**

Jenis lantai adalah kedap air dan mudah dibersihkan, hal ini untuk mengurangi kelembaban dan menghindari debu terendap. Jenis

lantai tanah jelas tidak baik dari segi kebersihan udara dalam rumah dan kemungkinan timbulnya masalah kecacingan. Sehingga paling sedikit lantai diplester dan akan lebih baik lagi kalau dilapisi ubin yang mudah dibersihkan <sup>(15)</sup>.

#### d. Jenis Dinding

Dinding dari dahan kayu dan bambu yang tahan terhadap segala cuaca (tidak mudah rusak atau lapuk) sebenarnya sangat cocok untuk daerah pedesaan, disamping harganya yang relatif murah, juga daya tahannya biasanya cukup lama. Namun yang paling baik bahan dinding adalah bahan yang tahan api yaitu dinding dari batu yang terbuat dari pasangan batu atau bata <sup>(14)</sup>.

Dinding rumah yang terbuat dari anyaman daun rumbia, anyaman bambu dan papan atau kayu masih dapat ditembus udara, sehingga dapat memperbaiki penghawaan, tetapi sulit untuk dapat menjamin kebersihannya dari debu yang menempel di dinding. Oleh karena itu sebaiknya mamakai bahan dinding yang mudah dibersihkan dan bersifat permanen.

#### e. Jenis bahan bakar masak

Jenis bahan bakar adalah bahan bakar yang digunakan untuk memasak di dapur seperti gas, minyak tanah, arang, batubara dan kayu bakar. Kategori bahan bakar tersebut berdasarkan besar kecilnya faktor risiko adalah sebagai berikut : yang termasuk bahan bakar baik ialah gas dan listrik, kategori sedang ialah minyak tanah, dan kategori kurang adalah arang, batubara, dan kayu bakar.

Daerah pedesaan masih sering dijumpai rumah tangga yang menggunakan kayu sebagai bahan bakar. Apabila penghawaan rumah tidak baik dan tidak ada cerobong asap, maka asap akan memenuhi seluruh ruangan. Asap akan memperparah sakit pernapasan. Oleh karena itu sedapat mungkin digunakan bahan bakar yang tidak menimbulkan pencemaran udara.

#### **f. Cerobong asap**

Cerobong asap dapur merupakan saluran pembuangan asap dapur. Tepatnya di atas atau dekat tungku kompor memasak agar asap dapur dapat langsung keluar rumah dan tidak terhirup oleh penghuni rumah terutama bayi dan balita. Tidak tersedianya atau tidak memadainya lubang asap dapur akan menyebabkan asap dapur menyebar ke seluruh ruangan di dalam rumah. Keadaan ini akan menyebabkan udara menjadi bau, mengganggu pernafasan, menyebabkan iritasi mata dan mengotori lingkungan rumah <sup>(14)</sup>.

#### **2. Pencegahan**

Pencegahan penyakit ISPA dapat dilakukan dengan mengkonsumsi zat-zat yang cukup bagi kesehatan ibu dan janin selama hamil untuk mencegah terjadinya infeksi, pemberian ASI pada bayi neonatal yaitu kurang dari dua tahun, sehingga dapat memberikan perlindungan dan ketahanan terhadap infeksi bakteri dan virus, serta mencegah polusi di dalam rumah dengan membuat ventilasi-ventilasi yang sedemikian rupa agar sirkulasi udara berlangsung dengan baik, meningkatkan status sosial ekonomi dan menciptakan kondisi rumah tangga yang bebas rokok. Pencegahan terhadap terjadinya penyakit ISPA juga dengan menaikkan taraf hidup dan pendidikan serta mengikuti program imunisasi <sup>(14)</sup>.

#### **B. Kerangka Teori**

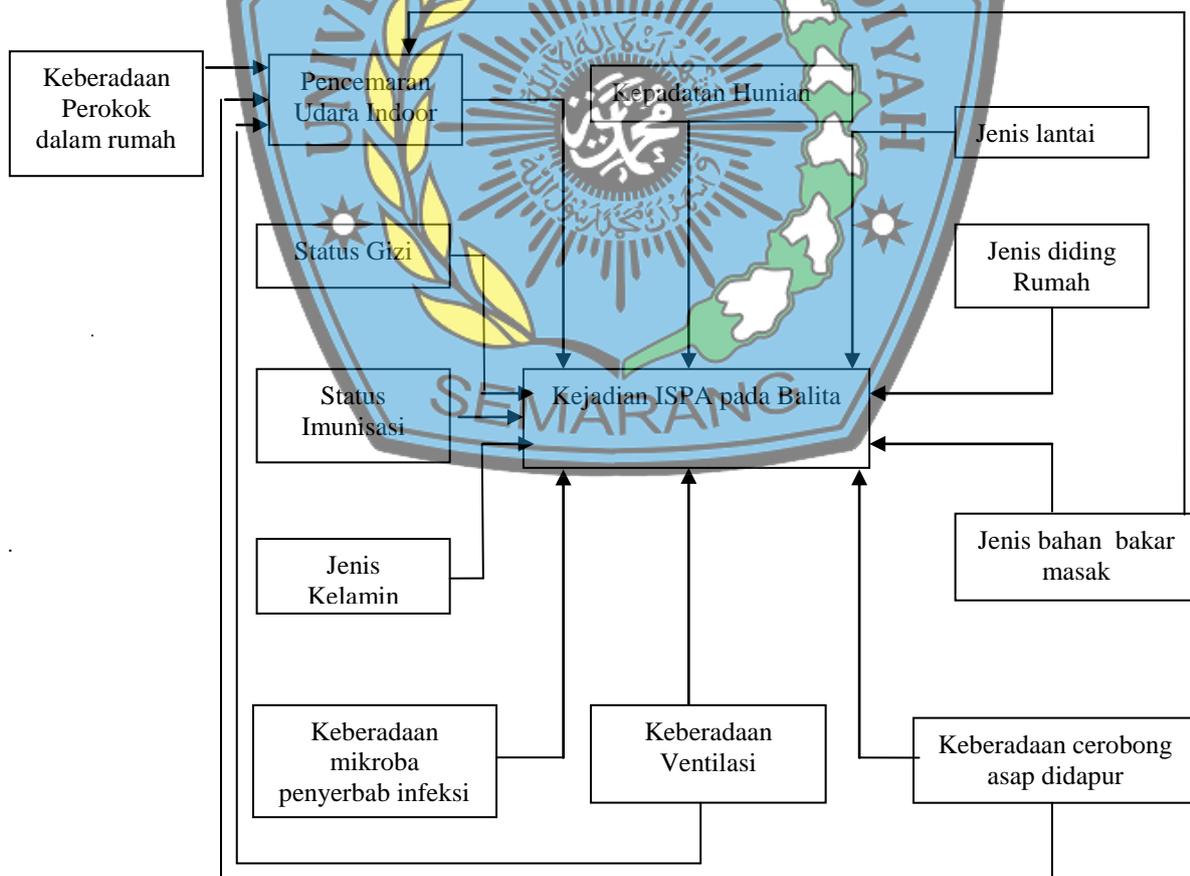
Konsep epidemiologi terjadinya suatu penyakit ISPA pada balita disebabkan adanya interaksi antara ketiga faktor yaitu faktor penjamu (*host*), bibit penyakit (*agent*), dan lingkungan (*environment*). Interaksi tersebut mengalami gangguan yang dikarenakan beberapa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya penyakit ISPA.

Faktor-faktor ekstrinsik yang mungkin berpengaruh terhadap kejadian ISPA adalah kepadatan hunian yang memudahkan terjadinya penularan penyakit terutama yang dapat menular melalui udara, ventilasi yang tidak memenuhi syarat, jenis lantai yang tidak memenuhi syarat membuat lantai

menjadi lembab sehingga debu dapat terendap, jenis dinding yang tidak memenuhi syarat menyebabkan debu dapat menempel pada dinding sehingga kebersihannya kurang, bahan bakar masak, cerobong asap dapur yang tidak memenuhi syarat sehingga akan mengganggu keluarnya asap dari ruangan, perilaku manusia seperti perilaku membuka jendela yang dapat mempengaruhi kualitas udara dan merokok yang akan menyebabkan pencemaran udara di dalam ruangan. Faktor intrinsik yang berpengaruh terhadap ISPA ialah umur, jenis kelamin, status gizi, dan status imunisasi. Status gizi yang kurang atau buruk dan status imunisasi yang tidak lengkap akan memudahkan mikroorganisme (*agent*) masuk ke dalam tubuh karena daya tahan tubuh lemah.

Di bawah ini adalah kerangka teori sebagai landasan tinjauan kami :

Gambar 2.1 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka teori penelitian.

### C. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini penulis akan meneliti faktor fisik dari rumah berupa luas ventilasi, Jenis lantai, jenis dinding, jenis bahan bakar untuk memasak, keberadaan cerobong asap di dapur serta kepadatan dari penghuni rumah dengan kejadian ISPA pada Balita.

Berikut ini adalah gambaran kerangka konsep penelitian:

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka konsep penelitian

#### D. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kebondalem Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang
2. Ada hubungan ventilasi dengan kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kebondalem Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang.
3. Ada hubungan jenis lantai dengan kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kebondalem Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang.
4. Ada hubungan jenis dinding Rumah dengan kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kebondalem Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang.
5. Ada hubungan jenis bahan bakar masak dengan kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kebondalem Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang.
6. Ada hubungan keberadaan cerobong asap dengan kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kebondalem Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang.

