

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Pengertian Pneumonia**

Pneumonia merupakan suatu infeksi dari salah satu atau kedua paru-paru yang biasanya disebabkan oleh jamur, bakteri ataupun virus. Sebagai salah satu penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pneumonia akan mengenai bagian paru-paru (jaringan alveoli), pertukaran Oksigen, dan Karbondioksida terjadi pada kapiler pembuluh-pembuluh darah di dalam alveoli, hal tersebut apabila terjadi akan menyebabkan kesukaran bernafas yang diakibatkan karena cairan mengisi alveoli sehingga terjadi kesulitan penyerapan Oksigen oleh alveoli (Mumpuni and Romiyatun, 2016).

Pengertian lain mengenai pneumonia adalah infeksi pada parenkima paru, hal ini terjadi karena berbagai spesies bakteri, mikroplasma, riketsia, virus, klamidia, fungi, dan parasit dapat yang menjadi penyebab dari pneumonia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pneumonia bukan merupakan penyakit yang tunggal melainkan sekelompok infeksi spesifik yang masing-masing dengan epidemiologi, patogenesis gambaran klinis dan penjelasan klinis yang berlainan.

##### **2. Etiologi Pneumonia**

Pneumonia disebabkan oleh beberapa etiologi antara lain seperti bakteri *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus*. Selain itu juga disebabkan oleh virus seperti *Mycoplasma pneumoniae*,

influenza, dan adenovirus serta beberapa jenis jamur seperti *Candida albicans*, dan aspira lambung. Sebagian besar pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus dan bakteri, dan penyebab lain sebagian kecil dari pneumonia adalah hidokarbon (minyak, tanah, bensin, dan sejenisnya) dan masuknya makanan dan minuman seperti susu ke dalam saluran pernafasan (aspirasi). Dari beberapa penyebab kejadian pneumonia yang telah disebutkan tersebut, penyebab paling umum dari kejadian pneumonia adalah bakteri *Stapilococcus pneumoniae* (Tosepu, 2016).

Dari pandangan yang berbeda mengenai etiologi pneumonia didapatkan bahwa gambaran diketahuinya pneumonia berdasarkan umur penderita. Hal ini dapat dilihat dengan adanya perbedaan agen penyebab penyakit, baik pada bayi maupun pada balita. Kejadian pneumonia pada bayi neonatus lebih banyak disebabkan oleh bakteri *Streptococcus* dan *Eschericia choli*. Sedangkan pada neonatus berumur 3 minggu hingga 3 bulan banyak disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pneumoniae*. Sementara itu, pada kasus pneumonia anak-anak usia balita lebih sering disebabkan oleh virus

### 3. Klasifikasi Pneumonia

- a. Dalam penentuan klasifikasi nafas cepat dibedakan atas tiga kelompok, yaitu: kelompok umur <2bulan, 2 bulan – 1 tahun, 1 tahun – 5 tahun. Seperti pada uraian di bawah ini:

Tabel 2. Klasifikasi Nafas Cepet Penderita Pneumonia Berdasarkan Kelompok Umur

<b>Umur Balita</b>	<b>Tarik Nafas Tiap Menit</b>
<2 Bulan	$\geq 60$ kali / menit
2 bulan – 1 tahun	$\geq 50$ kali atau lebih / menit
1 tahun – 5 tahun	$\geq 40$ kali atau lebih / menit

Sumber: Kementerian Kesehatan RI Tahun 2020

b. Klasifikasi berdasarkan infeksi saluran pernafasan bagian atas dan infeksi saluran pernafasan bagian bawah, dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Infeksi saluran pernafasan bagian atas, Infeksi yang menyerang hidung sampai epiglottis dengan organ adneksanya, misalnya sinusitis akut, rhinitis akut, faringitis akut, dan sebagainya.
- 2) Infeksi saluran pernafasan bagian bawah, dinamakan sesuai dengan organ saluran pernafasan mulai dari bagian bawah sampai alveoli paru. Contoh dari infeksi saluran pernafasan bagian bawah adalah Bronkitis dan Pneumonia.

#### 4. Epidemiologi Pneumonia

Penyakit infeksi merupakan penyebab kematian balita di negara maju maupun di negara berkembang (Erlie, 2018). Salah satu penyebab infeksi yang paling sering diderita di negara berkembang adalah Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Begitu pula dengan Pneumonia. Pneumonia menjadi pembunuh nomer satu di dunia di antara penyakit infeksi lainnya seperti diare yang menyebabkan 526.000 kematian pada

anak, sepsis 413.000 kematian, malaria 306.000 kematian dan HIV/AIDS 87.000 kematian (Unicef, 2015). Pneumonia juga merupakan salah satu penyebab tertinggi kematian bayi di dunia maupun di Indonesia. Pada tahun 2015 pneumonia menyebabkan 16% kematian balita di seluruh dunia dengan penderita terbanyak berada di wilayah Asia Selatan dan Afrika Sub Sahara. Pada tahun 2019 angka kematian akibat Pneumonia pada balita sebesar 0,12%, angka kematian akibat pneumonia pada bayi lebih tinggi dua kali lipat dibandingkan pada kelompok anak umur 1-4 tahun (Kementrian Kesehatan RI, 2016). Berdasarkan data pada tahun 2019 pneumonia masih menjadi masalah utama yang menyebabkan 979 kematian. Dengan proporsi penyebab kematian pos neonatal (29 hari – 11 bulan) di Indonesia tahun 2019 Pneumonia sebesar 15,9%.

#### 5. Pencegahan Pneumonia

Pada kasus pneumonia dapat dilakukan tindakan pencegahan dengan meningkatkan pendidikan kesehatan komunitas kepada ibu bayi maupun balita, perbaikan gizi pada balita, peningkatan gizi termasuk pemberian ASI eksklusif, dan asupan zink, peningkatan cakupan imunisasi, dan pengurangan polusi udara di dalam rumah dengan mengurangi faktor resiko seperti kelembaban yang tinggi di dalam rumah.

Menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, setelah dari kamar mandi, pemberian vaksin HIB (*Haemophilus influenza type b*) serta pemberian

asupan makanan pada bayi dan balita dengan gizi seimbang (Mumpuni and Romiyatun, 2016).

Selain tindakan pencegahan seperti yang telah dipaparkan di atas, untuk mencegah pneumonia dapat dilakukan seperti tindakan pencegahan di bawah ini:

- a) Pencegahan non spesifik, yaitu sebagai berikut:
  - 1) Menurunkan angka kemiskinan di masyarakat
  - 2) Meningkatkan derajat sosial-ekonomi di masyarakat
  - 3) Meningkatkan pengetahuan dan pendidikan
  - 4) Memperkecil angka kurang gizi
  - 5) Meningkatkan derajat kesehatan
  - 6) Menurunkan merbiditas dan mortalitas
- b) Pencegahan dengan lingkungan yang bersih dan bebas polusi
- c) Pencegahan spesifik
  - 1) Pemberikan makanan yang baik dengan gizi seimbang
  - 2) Pemberian imunisasi, seperti vaksin campak, vaksin pertusis, vaksin HIB, dan vaksin Pneumococcus.

## 6. Pengobatan Pneumonia

Pada anak yang terinfeksi pneumonia pemberian dan terapi antibiotik dapat mencegah dari kematian. Antibiotik yang dianjurkan diberikan untuk pengobatan pneumonia adalah benzilpenisilin, ampisilin, amosilin, dan kotrimaksazol secara oral. Apabila kondisi anak yang mengalami pneumonia mengalami kurang gizi berat dapat diberikan

pengobatan dengan kloramfenikol. Serta tetap berikan oksigen jika frekuensi pernafasan lebih dari 70 kali, terdapat penarikan dinding dada hebat atau gelisah (Widjaja, 2003).

## 7. Faktor Resiko Pneumonia

Faktor resiko merupakan faktor ataupun keadaan yang mengakibatkan seseorang rentan menjadi sakit atau sakitnya menjadi lebih berat. Faktor resiko yang meningkatkan kejadian, kesakitan, bahkan hingga kematian. Faktor kesakitan pneumonia antara lain umur, jenis kelamin, status gizi, pemberian ASI eksklusif pada balita, kondisi fisik rumah, kepadatan penghuni rumah, ventilasi tempat tinggal balita, hingga faktor perilaku ibu dalam melakukan pengobatan. Berikut ini merupakan klasifikasi dari faktor resiko pneumonia berdasarkan karakteristik individu dari balita, faktor orang tua, dan kondisi lingkungan fisik rumah:

### a) Karakteristik Individu Balita

- 1) Faktor individu anak meliputi status gizi anak, balita yang kekurangan gizi akan mengalami gizi buruk dan akan berdampak pada ketahanan tubuh terhadap penyakit. Sistem imunitas dan antibodi berkurang sehingga akan mudah terserang penyakit infeksi seperti pneumonia (Almatsier, 2012). Balita dengan gizi normal akan memiliki imunitas lebih baik dibandingkan dengan balita dengan imunitas rendah, pada balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibanding dengan balita berstatus gizi normal (Annas, 2010).

- 2) Umur balita, bayi umur kurang dari 1 tahun akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita berumur lebih dari 1 tahun. Hal ini dikarenakan bayi dan balita merupakan kelompok umur rentan terhadap penyakit infeksi, karena kekebalan tubuh belum sempurna (depkes 2002).
  - 3) Pemberian ASI eksklusif, cara terbaik pemberian makan pada bayi adalah dengan pemberian ASI eksklusif. Hal ini dikarenakan ASI mengandung zat anti infeksi, bersih dan bebas kontaminasi, selain itu jumlah Iyosym dalam ASI 300 kali lebih banyak daripada susu sapi.
  - 4) Jenis kelamin, meskipun secara fisik pria cenderung lebih kuat dibandingkan wanita, akan tetapi wanita sejak bayi hingga dewasa memiliki daya tahan tubuh lebih kuat dibandingkan laki-laki, baik daya tahan tubuh akan rasa sakit dan daya tahan tubuh terhadap penyakit (Astuti and Rahmat, 2010).
  - 5) Kelengkapan imunisasi dan pemberian vitamin
- b) Faktor Agent

Dari studi mikrobiologik ditemukan penyebab utama dari bakteriologik pneumonia pada anak dan balita adalah *Streptococcus pneumoniae* atau *Pneumococcus* sebesar 30-50% dari kasus kejadian. Hemophilus influenza type b atau HIB sebanyak 10-30% kasus. Diketahui *Stapilococcus aureus* dan *Klebsela pneumoniae* terjadi pada kasus berat. Bakteri lain seperti *Mycoplasma pneumoniae*,

*Clamdia spp, Eschrichia coli* (E-Choli) dapat pula menjadi penyebab dari pneumonia.

c) Faktor Orang Tua

1) Perilaku kesehatan adalah aktifitas ataupun kegiatan seseorang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (Notoatmodjo, 2012). Perilaku kesehatan berhubungan erat dengan pendidikan orang tua dalam pencegahan dan penanganan penyakit apabila balita terkena Pneumonia. Makin rendah pendidikan ibu maka dalam perilaku penanganan terhadap balita yang mengalami Pneumonia akan berbeda dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi.

2) Pekerjaan orang tua, pekerjaan akan menentukan status sosial ekonomi karena dari pekerjaan segala kebutuhan akan terpenuhi. Pekerjaan seseorang akan berpengaruh terhadap kemampuan ekonomi, untuk bekerja merupakan keharusan bagi setiap individu sebab dalam bekerja mengandung dua segi, yaitu kepuasan jasmani dan terpenuhinya kebutuhan hidup

d) Faktor Lingkungan Fisik Rumah

Salah satu penyebab pneumonia adalah rendahnya kualitas udara (Kementrian Kesehatan RI, 2011). Kualitas udara secara fisik dapat mempengaruhi kesehatan manusia yang tinggal di daerah tersebut. Faktor yang dapat mempengaruhi kualitas udara antara lain adalah

suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian (Caesa, Laksamana David. Nurjazuli, Nurjazuli. Whyuningsih, 2016).

1) Suhu udara

Suhu udara yang rendah dapat mengakibatkan mikroorganisme lebih stabil di udara (Faldella., 2013). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/MENKES/PER/V/2011 tentang penyehatan udara dalam ruangan, syarat ideal dalam ruangan adalah 18°C-30°C. Suhu merupakan faktor penting dalam penilaian kualitas lingkungan fisik pemukiman, hal ini karena salah satu faktor penting dalam perkembangan bakteri patogen di udara adalah suhu (Caesa, Laksamana David. Nurjazuli, Nurjazuli. Whyuningsih, 2016) Suhu optimum dalam pertumbuhan dan perkembangan bakteri patogen adalah suhu 37,5°C. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2014) diketahui bahwa terdapat hubungan antara kualitas udara dengan kejadian ISPA dengan *p value* sebesar 0,001.

2) Kelembaban udara

Kelembaban udara merupakan sarana yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme. Kelembaban adalah jumlah presentase uap air di udara. Kelembaban udara dipengaruhi oleh sirkulasi udara (Suryani, 2015). Kualitas udara yang lembab dapat meningkatkan pertumbuhan kuman dan bakteri patogen (Sari and Darundiati, 2019). Menurut peraturan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia No.1077/MENKES/PER/V/2011 syarat untuk kelembaban dengan presentase 40%-60%.

3) Kepadatan hunian

Kepadatan penghuni rumah merupakan perbandingan luas lantai dalam rumah dengan jumlah anggota keluarga penghuni rumah tersebut. Penularan penyakit khususnya melalui udara akan semakin cepat jika kepadatan rumah semakin tinggi. Kepadatan hunian merupakan luas lantai dalam rumah dengan jumlah anggota keluarga. Berdasarkan Departemen Kesehatan syarat rumah dianggap sehat apabila 10 m<sup>2</sup> per orang. Kepadatan hunian juga banyak berpengaruh pada kejadian sakit ISPA yang umum banyak diderita di negara berkembang.

4) Pencahayaan

Suatu ruangan di dalam rumah yang tidak memiliki cahaya dapat menimbulkan rasa kurang nyaman, juga dapat mendatangkan penyakit. Sebaliknya, jika suatu ruangan terlalu banyak mendapatkan cahaya akan menimbulkan rasa silau orang yang ada didalamnya. Pencahayaan dalam ruangan baik alami maupun buatan dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas minimal 60 lux serta tidak menyilakukan dengan intensitas maksimal 120 lux.

#### 5) Ventilasi rumah

Fungsi utama dari adanya ventilasi rumah adalah sebagai lubang masuk dan keluarnya angin sekaligus udara dari luar ke dalam maupun sebaliknya. Fungsi ke dua dari jendela adalah sebagai lubang masuknya cahaya dari luar (cahaya alami dari matahari). Suatu ruangan apabila tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik akan menimbulkan beberapa keadaan seperti berkurangnya kadar oksigen, bertambahnya kadar karbondioksida, bau pengap, suhu dan kelembaban udara ruang di dalamnya meningkat.

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan RI tentang peraturan rumah sehat bahwa luas ventilasi alami yang permanen yaitu lebih dari atau sama dengan 10% dari luas lantai rumah. Sedangkan untuk luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah kurang dari 10% luas lantai rumah.

#### 6) Jenis lantai

Lantai yang baik adalah lantai yang kering dan tidak lembab. Selain itu bahan lantai harus kedap air dan mudah di bersihkan, jadi paling tidak lantai rumah perlu di plaster dan akan lebih baik jika lantai rumah di lapsi ubin ataupun kramik yang berwarna terang sehingga mudah dibersihkan.

## 8. Rumah Sehat

### a) Rumah

Rumah merupakan tempat untuk tinggal yang dibutuhkan oleh setiap manusia dimanapun berada. Rumah merupakan struktur fisik atau bangunan yang berfungsi sebagai tempat untuk berlindung, dimana lingkungan berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani serta keadaan sosial baik untuk kesehatan keluarga dan individu.

### b) Fungsi Rumah

- 1) Sebagai tempat untuk melepas lelah
- 2) tempat membina kekeluargaan dengan anggota keluarga yang lain
- 3) tempat berlindung dan menyimpan barang berharga
- 4) merupakan status lambang sosial
- 5) tempat bergaul

Rumah dapat dikategorikan sehat apabila bangunan rumah yang memenuhi syarat kesehatan, yaitu rumah yang memiliki:

- 1) jamban yang sehat
- 2) sarana air bersih yang cukup
- 3) memiliki tempat pembuangan sampah
- 4) memiliki sarana pembuangan air limbah
- 5) ventilasi rumah yang baik
- 6) kepadatan hunian rumah yang sesuai
- 7) lantai rumah yang tidak terbuat dari tanah

perumahan yang layak sebagai tempat tinggal harus memenuhi syarat kesehatan sehingga penghuni rumah tetap sehat.

c) Kriteria Rumah Sehat

Berdasarkan pedoman teknis Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan Kesehatan Pemukiman, serta pedoman teknis penilaian rumah sehat Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Depkes RI tahun 2007, syarat-syarat rumah sehat sebagai berikut:

1) Suhu

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/MENKES/PER/V/2011 tentang penyehatan udara dalam ruangan, syarat ideal dalam ruangan adalah 18°C-30°C. Suhu merupakan faktor penting dalam penilaian kualitas lingkungan fisik pemukiman, hal ini karena salah satu faktor penting dalam perkembangan bakteri patogen di udara adalah suhu.

2) Lantai

Ada berbagai jenis lantai rumah, antara lain lantai rumah dengan keramik, ubin/semen, papan kayu, dan tanah. Syarat penting pada lantai rumah adalah tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak becek pada musim penghujan. Lantai yang basah dan berdebu merupakan sumber penyakit bagi penghuni rumah.

### 3) Ventilasi

Terdapat 2 macam ventilasi, yakni:

- a. Ventilasi alamiah, yang merupakan ventilasi di mana aliran udara di dalam rumah terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, lubang-lubang pada dinding dan sebagainya. Ventilasi alami ini juga perlu diperhatikan karena juga merupakan jalan masuknya serangga seperti nyamuk ke dalam rumah, untuk itu perlu diperhatikan agar terhindar dari gigitan nyamuk.
- b. Ventilasi buatan, yaitu dengan menggunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara ke dalam ruangan, seperti kipas angin, mesin penghisap udara.

Dalam sistem ventilasi perlu diperhatikan bahwa sistem pembuatan ventilasi harus memperhatikan agar udara tidak berhenti atau berbalik lagi. Udara harus mengalir yang artinya di dalam ruangan harus terdapat jalan masuk dan keluarnya udara.

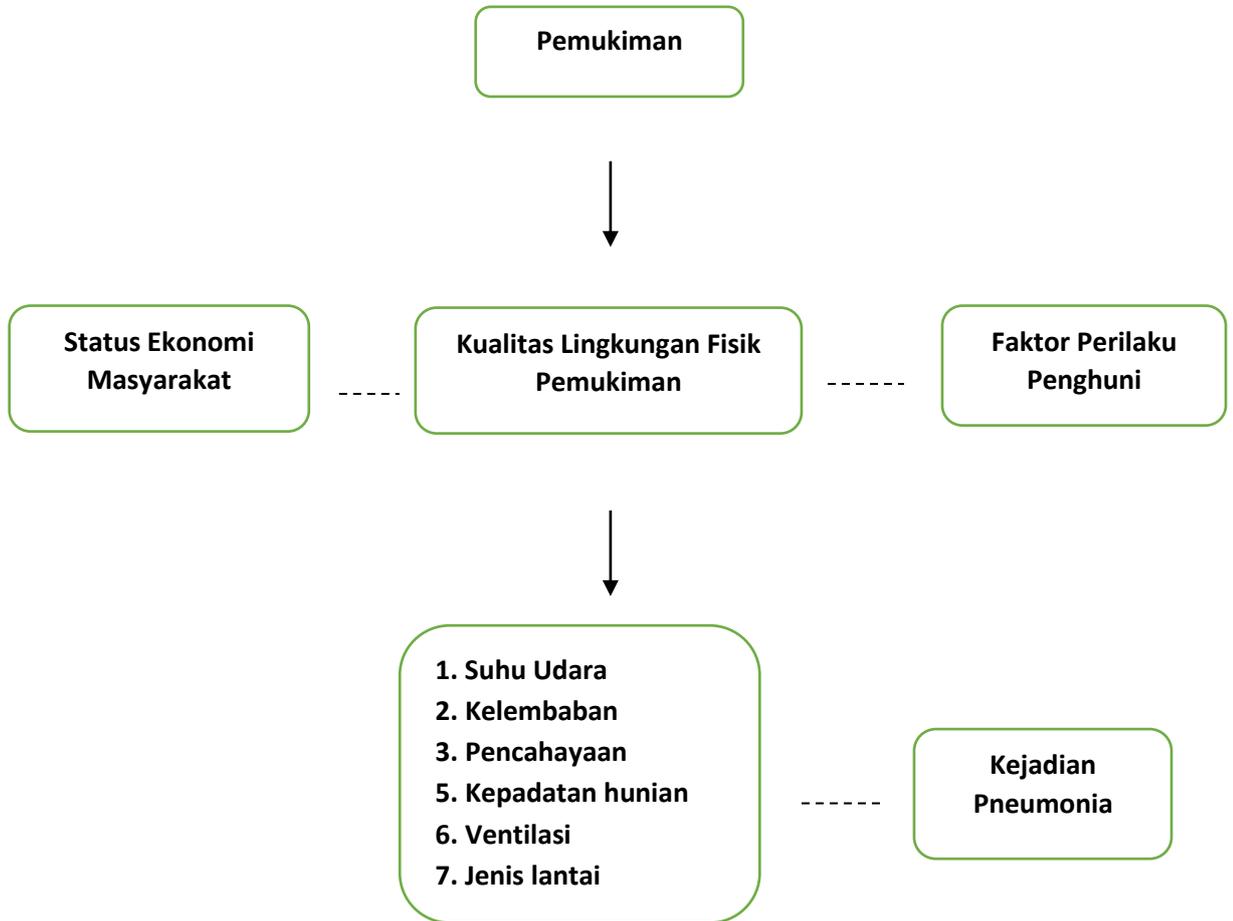
### 4) Cahaya

Pada rumah sehat diperlukan pencahayaan yang cukup, tidak kurang maupun tidak berlebihan. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam ruangan, terutama cahaya matahari akan membuat ruangan kurang nyaman serta menjadi tempat dan media yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit penyakit. Sebaliknya jika terlalu banyak cahaya di dalam rumah akan menyilaukan dan dapat menyebabkan kerusakan mata.

#### 5) Luas bangunan

Luas bangunan rumah sehat harus cukup untuk penghuni di dalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut disesuaikan juga dengan jumlah penghuni. Luas bangunan yang tidak sesuai dengan jumlah penghuni akan menyebabkan *overcrowded*, hal ini berdampak pada penghuni rumah, sebab di samping kurangnya konsumsi Oksigen juga apabila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi akan mudah menular ke anggota keluarga yang lainya.

## B. Kerangka Konsep Penelitian



———— : Variabel diteliti

- - - - - : Variabel tidak diteliti