

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Tentang Pneumonia

##### 1. Pengertian Pneumonia

Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru (*alveoli*). Perkembangan pneumonia pada anak sering kali sejalan dengan proses infeksi akut pada bronkus (biasa disebut *bronkopneumonia*). Pneumonia, radang parenkim paru-paru, adalah penyakit umum pada anak usia dini. Secara klinis, pneumonia dapat terjadi sebagai komplikasi dari kelainan primer atau kelainan lainnya (Wong, DL.2009).

Menurut Kemenkes (2020), Penyakit pneumonia merupakan radang paru yang diakibatkan bakteri, virus dan jamur yang ada dimana-mana sehingga menyebabkan demam, pilek, sesak napas dan Ketika kekebalan bayi dan balita rendah maka fungsi paru terganggu sedangkan tingkat kekebalan bayi dan balita rendah disebabkan karena asap rokok, asap di dalam rumah merusak saluran napas, ASI sedikit/hanya sebentar, gizi kurang, imunisasi tidak lengkap, berat lahir rendah, penyakit kronik dan lainnya.

##### 2. Etiologi Pneumonia

Pneumonia disebabkan oleh bakteri: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumonia* dan *Staphylococcus aureus*, virus : *Respiratory syntical virus*, *Influenza A or B virus*, *Human rhinovirus*, *Human merapneumovirus*, *Adenovirus*, dan *parainfluenza virus*, *fungi (mycoplasma)*, dan aspirasi substansi asing (Marwati, 2018).

Penyebab pneumonia adalah berbagai macam virus, bakteri atau jamur. Bakteri penyebab pneumonia yang tersering adalah *pneumokokus* (*Streptococcus pneumoniae*), HiB (*Haemophilus influenzae type b*) dan *stafilokokus* (*Staphylococcus aureus*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% penyakit pneumonia disebabkan oleh bakteri. Bakteri penyebab pneumonia tersering adalah *Streptococcus pneumoniae* (50%) dan *Haemophilus influenzae* (20%). Virus penyebab pneumonia sangat banyak, misalnya *rhinovirus*, *respiratory syncytial virus (RSV)*, *virus influenza* (Kaswandani, 2017).

### 3. Patogenesis Pneumonia

Proses pathogenesis pneumonia terkait 3 faktor yaitu keadaan (imunitas) inang, mikroorganisme yang menyerang pasien dan lingkungan berinteraksi satu sama lain. Interaksi ini akan menentukan klasifikasi dan bentuk manifestasi dari pneumonia, berat inangnya penyakit, diagnosis empiric, rencana terapi secara empiris serta prognosis dari pasien. Patogenesis dari pneumonia akibat dari bakteri pneumokokus merupakan yang paling banyak diselidiki. *Streptococcus pneumoniae* biasanya memasuki alveoli melalui lendir dan tetesan air liur. Lobus bagian bawah paru-paru paling sering terkena karena efek gravitasi (Dahlan,2014).

#### 4. Klasifikasi Pneumonia

Menurut Kemenkes (2012), pada balita klasifikasi penyakit pneumonia dibedakan untuk golongan umur <2 bulan dan umur 2 bulan sampai 5 tahun yaitu sebagai berikut :

- 1) Untuk golongan umur <2 bulan, diklasifikasikan menjadi 2 yaitu :
  - a) Pneumonia berat, ditandai dengan adanya napas cepat, yaitu frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih, adanya tarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke dalam.
  - b) Bukan pneumonia, batuk pilek biasa, bila tidak ditemukan tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau napas cepat.
- 2) Untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun, diklasifikasikan menjadi 3 yaitu:
  - a) Pneumonia berat, bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik napas (pada saat anak diperiksa anak harus dalam keadaan tenang tidak menangis atau meronta).
  - b) Pneumonia, bila disertai napas cepat.
  - c) Bukan pneumonia, mencakup kelompok penderita balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi napas dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bawah ke dalam.

## 5. Gejala Pneumonia

Menurut Kemenkes (2010), secara umum gambaran klinis pneumonia diklasifikasi menjadi 2 kelompok yaitu:

### a) Gejala umum

Misalnya seperti demam, sakit kepala, malaise, nafsu makan kurang, gejala gastrointestinal seperti mual, muntah dan diare

### b) Gejala respiratorik

Seperti batuk, napas cepat (*tachypnoea / fast breathing*), napas sesak (retraksi dada), napas cuping hidung, air hunger dan sianosis.

Tanda atau gejala balita yang mengalami pneumonia adalah terjadinya peningkatan frekuensi napas yang membuat anak tampak sesak, selain itu pada daerah dada tampak retraksi atau tarikan dinding dada bagian bawah setiap kali anak menarik napas.

Napas cepat disebut takipneu merupakan tanda pneumonia pada anak yang penting, batasan frekuensi napas cepat pada bayi kurang dari 2 bulan adalah lebih/sama dengan 60 kali/menit, pada bayi 2-12 bulan adalah 50 kali/menit, sedangkan usia 1-5 tahun adalah 40 kali/menit, balita dengan pneumonia mengalami perburukan gejala ditandai dengan gelisah, tidak mau makan/minum, kejang atau sianosis (kebiruan pada bibir) bahkan penurunan kesadaran (IDAI, 2016).

## 6. Penularan Pneumonia

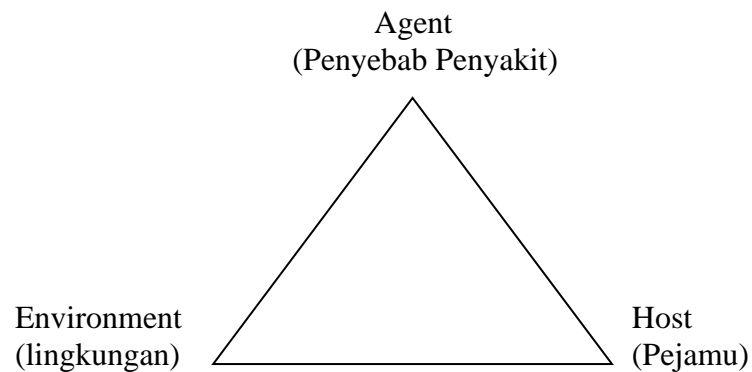
Pneumonia termasuk ke dalam kategori Penyakit Menular yang menyerang bayi dan balita. Cara penularan pneumonia melalui bakteri penyebab pneumonia yaitu *streptococcus pneumonia* terjadi lewat udara atau *droplet infection* (Farida, 2015).

Sumber penularan pneumonia adalah penderita pneumonia yang menyebarkan kuman dalam bentuk droplet ke udara pada saat batuk atau bersin. Selanjutnya, patogen pneumonia masuk ke saluran pernapasan melalui proses inhalasi (udara yang dihirup) atau infeksi langsung, yaitu droplet yang dikeluarkan pasien saat batuk, bersin, dan berbicara. Droplet ini dihirup secara langsung atau di lingkungan pasien menggunakan benda yang terkena sekret pernapasan pasien (Anwar dan Dharmayanti, 2014).

## 7. Determinan Pneumonia

Model segitiga epidemiologi atau triad epidemiologi atau model rantai infeksi (*The Triangle Model of Infections*) menggambarkan interaksi tiga komponen penyakit yaitu manusia (*Host*), penyebab (*Agent*), dan lingkungan (*Environment*). Model John Gordon menggambarkan terjadinya penyakit pada masyarakat, ia menggambarkan atau menganalogikan terjadinya penyakit sebagai adanya sebatang pengungkit yang mempunyai titik tumpu ditengahnya, yakni lingkungan. Pada kedua ujung batang tadi terdapat pemberat dalam

model ini dianggap sebagai tiga elemen utama yang berperan dalam interaksi ini sehingga terjadi keadaan sehat ataupun sakit. Dalam model ini dimana faktornya adalah *agent*, *host*, *environment*.



Gambar 2.1  
Segitiga Epidemiologi menurut John Gordon dan La Riche (1950)

#### 8. Faktor Pnemonia

Menurut model segitiga epidemiologi, penyakit infeksi diakibatkan oleh tiga faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit infeksi. Segitiga ini merupakan gambaran interaksi antara *agent*, *host*, dan *environment* yang merupakan satu kesatuan dinamis yang berbeda dalam keseimbangan pada seseorang individu yang sehat. Jika terjadi gangguan terhadap keseimbangan segitiga inilah yang akan menimbulkan suatu penyakit. Dari faktor tersebut dapat digolongkan :

##### 1) Faktor *Agent*

*Agent* atau sumber penyakit merupakan titik mengeluarkan atau mengemisikan agen penyakit. Agen penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui kontak secara langsung atau melalui media perantara (yang juga

komponen lingkungan). Sumber penyakit pneumonia dapat berasal dari sumber alamiah dan kegiatan manusia. Agen penyakit pneumonia adalah virus, bakteri, jamur, dan lain-lain (Achmadi, 2014).

## 2) Faktor *Host*

*Host* disebut juga penjamu merupakan hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan masyarakat beserta perilakunya, dengan kata lain jumlah kontak manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit. Berdasarkan pola penyakit pneumonia pada balita, perilaku penjamu meliputi karakteristik balita yaitu usia, status gizi dan imunisasi, serta karakteristik orangtua meliputi pendidikan, pengetahuan, faktor sosial dan ekonomi, dan perilaku anggota keluarga meliputi merokok dan penggunaan obat nyamuk bakar (Achmadi,2014). Faktor risiko infeksi pneumonia pada balita (*host*) dalam hal ini meliputi: pemberian ASI eksklusif, status imunisasi, berat badan lahir rendah (BBLR).

## 3) Faktor *Environment*

Faktor *environment* adalah tempat dimana host hidup termasuk kondisi cuaca dan faktor-faktor lingkungan yang mendukung terjadinya suatu penyakit tersebut muncul. Faktor Lingkungan yang dapat menjadi risiko terjadinya pneumonia pada anak balita meliputi kepadatan hunian, dan paparan asap rokok. Kondisi lingkungan

dapat dimodifikasi dan dapat diperkirakan dampak atau akses buruknya sehingga dapat ditemukan solusi ataupun kondisi yang paling optimal bagi kesehatan anak balita. Didapatkan bahwa mayoritas balita dengan pneumonia memiliki lingkungan fisik yang kurang baik dan terdapat hubungan faktor lingkungan dengan kejadian pneumonia pada balita, bahkan balita yang lingkungan fisiknya kurang baik memiliki 3.692 kali lebih berisiko menderita pneumonia (Suryati 2018). Faktor risiko infeksi pneumonia pada balita (*environment*) dalam hal ini meliputi kepadatan hunian rumah dan perilaku merokok.

## **B. Tinjauan Umum Tentang Balita**

### **1. Definisi Balita**

Anak dibawah lima tahun atau disingkat balita adalah anak yang berusia diatas satu tahun atau dibawah lima tahun atau dengan perhitungan bulan 12-59 bulan (Kemenkes RI, 2015). Setiap anak memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang berbeda dengan anak lainnya. Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut golden age atau masa keemasan (Iffah, 2019).



## 2. Karakteristik Balita

Balita mempunyai karakteristik yang digolongkan menjadi dua yaitu anak usia 1-3 tahun yang disebut batita dan anak usia prasekolah. Anak usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif, artinya anak menerima makanan dari apa yang disediakan ibunya. Laju pertumbuhan masa batita lebih besar dari masa usia prasekolah sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif besar. Namun perut yang masih lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan lebih kecil dari anak yang usianya lebih besar. Oleh karena itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering. Pada usia prasekolah anak menjadi konsumen aktif, mereka sudah dapat memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini anak mulai bergaul dengan lingkungannya atau bersekolah playgroup sehingga anak mengalami beberapa perubahan dalam perilaku. Pada masa ini anak akan mencapai fase gemar memprotes. Pada masa ini berat badan anak cenderung mengalami penurunan, akibat dari aktivitas yang mulai banyak dan pemilihan maupun penolakan terhadap makanan. Diperkirakan pula bahwa anak perempuan relatif lebih banyak mengalami gangguan status gizi bila dibandingkan dengan anak laki-laki (Kemenkes RI, 2015).

## 3. Tumbuh Kembang Balita

Menurut Departemen Kesehatan RI (2018), balita adalah anak dengan usia satu sampai lima tahun. Masa balita merupakan periode

penting dalam proses tumbuh dan kembang manusia. Pada masa balita kesempatan pertumbuhan mulai menurun dan meningkatnya kemajuan dalam perkembangan motorik. Pertumbuhan dan perkembangan pada masa ini berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut dengan golden age atau masa keemasan (Sutomo, 2011).

### **C. Tinjauan Umum Tentang Variabel yang Diteliti**

#### **1. Pemberian ASI eksklusif**

Menurut Sulistyawati (2009) ASI Eksklusif adalah pemberian ASI tanpa makanan dan minuman pendamping (termasuk air jeruk, madu, air gula), yang dimulai sejak bayi baru lahir sampai dengan usia 6 bulan. ASI melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi, ASI mengandung *immunoglobulin (antibody)* dan sel darah putih yang bisa melindungi bayi dari penyakit infeksi seperti: infeksi saluran pernafasan (pneumonia dan *bronchitis*), infeksi saluran telinga bagian tengah (*otitis media*), atau infeksi saluran kemih. Dengan kata lain bahwa bayi yang tidak diberikan ASI Eksklusif sangat rawan atau rentan terhadap penyakit infeksi pneumonia.

ASI (Air Susu Ibu) adalah makanan terbaik bagi balita karena mengandung zat gizi paling sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan balita, karena itu untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan balita yang optimal ASI perlu diberikan secara eksklusif. Bayi dianjurkan untuk disusui secara eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan dan pemberian ASI dilanjutkan dengan didampingi makanan

pendamping ASI, idealnya selama dua tahun pertama kehidupan. Menyusui secara eksklusif terbukti memberikan resiko yang lebih kecil terhadap berbagai penyakit infeksi dan penyakit menular lainnya di kemudian hari.

a) Manfaat ASI

Menurut Haryono dan Setaningsih (2014) manfaat ASI eksklusif bagi bayi antara lain:

- 1) *Kolostrum* mengandung zat kekebalan terutama *immunoglobulin A* (IgA) untuk melindungi bayi dari berbagai penyakit terutama diare. Jumlah *kolostrum* yang diproduksi bervariasi tergantung dari hisapan bayi pada hari-hari pertama kelahiran. Walaupun sedikit tetapi cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi. Oleh karena itu *kolostrum* harus diberikan pada bayi. *Kolostrum* mengandung protein, vitamin A yang tinggi, mengandung karbohidrat dan lemak rendah, sehingga sesuai dengan kebutuhan gizi bayi pada hari pertama kelahiran.
- 2) Membantu mengeluarkan *meconium* (feses bayi)
- 3) ASI mengandung zat anti infeksi, bersih dan bebas terkontaminasi, *immunoglobulin A* (IgA) dalam ASI kadarnya tinggi yang dapat melumpuhkan bakteri *pathogen E.Coli* dan berbagai virus di saluran pencernaan.
- 4) *Laktoferin* yaitu sejenis protein yang merupakan komponen zat kekebalan yang mengikat zat besi di saluran pencernaan.

- 5) *Lysosim*, enzim yang melindungi bayi terhadap bakteri *E.Coli*, *salmonella* dan virus. Jumlah *lysosim* dalam ASI 300 kali lebih banyak daripada susu sapi.
- 6) Sel darah putih pada ASI 2 minggu pertama lebih dari 1.000 sel per mil.
- b) Dampak tidak diberi ASI

Dampak bayi yang tidak diberikan ASI Eksklusif akan lebih rentan untuk terkena penyakit kronis, seperti jantung, hipertensi dan diabetes setelah dewasa serta dapat kekurangan gizi dan mengalami obesitas (Arifa dan Shrimarti, 2017). Sementara untuk ibu sendiri berisiko mengalami kanker payudara, mengeluarkan biaya lebih mahal apabila bayi maupun ibu terkena penyakit, karena memang berisiko rentan terhadap penyakit. Selain itu untuk biaya susu formula mengganti ASI pada bayi.

## 2. Status Imunisasi

Menurut Kemenkes RI (2015), imunisasi adalah suatu upaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tertentu tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit yang ringan. Kelompok yang menjadi sasaran program imunisasi yaitu bayi, dimana bayi wajib mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Bayi yang telah diberikan imunisasi akan terlindungi dari penyakit berbahaya yang dapat menimbulkan kematian. Status imunisasi mempengaruhi daya tahan tubuh atau imunitas seseorang. Semakin lengkap imunisasi maka akan semakin bertambah daya tahan tubuhnya. Imunisasi sangat

mempengaruhi kondisi kesehatan bayi, karena imunisasi yang diberikan secara lengkap akan bekerja lebih optimal dalam melindungi tubuh bayi terhadap berbagai jenis penyakit infeksi (Iswari et al., 2017).

Status imunisasi dikelompokkan menjadi lengkap dan tidak lengkap, Imunisasi lengkap mencakup semua imunisasi dasar yang harus diterima balita sebelum menginjak usia satu tahun. Imunisasi yang dikatakan lengkap adalah apabila semua jenis imunisasi diberikan kepada bayi sesuai dengan jumlah dan usia bayi, mulai dari Imunisasi Hepatitis B, BCG, Polio/IPV, DPT, HB, Hib, dan Campak. Status kelengkapan dan ketidaklengkapan pemberian imunisasi pada balita dapat dilihat dari buku KMS/KIA yang diberikan oleh tenaga kesehatan, karena setiap pemeriksaan dan pemberian imunisasi akan dicatat dalam buku KMS/KIA oleh tenaga kesehatan (Kemenkes RI, 2015). Berikut tabel sasaran dalam pelayanan imunisasi rutin sebagai berikut:

Tabel 2 . 1  
Sasaran imunisasi rutin

Sasaran imunisasi pada bayi			
Jenis imunisasi	Usia Pemberian	Jumlah Pemberian	Interval minimal
Hepatitis B	0-7 hari	1	-
BCG	1 bulan	1	-
Polio/ IPV	1,2,3,4 bulan	4	4 minggu
DPT-HB-Hib	2,3,4 bulan	3	4 minggu
Campak	9 bulan	1	-
Sasaran imunisasi pada balita			
DPT-HB-Hib	18 bulan	1	-
Campak	24 bulan	1	-

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015

### 3. Berat badan lahir rendah (BBLR)

Berat lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat lahir normal terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembekuan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya. (Maryunani A, 2010).

Berdasarkan penelitian yang berjudul hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian pneumonia dalam penelitian Kusmilarsih (2015) bahwa terdapat adanya hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian pneumonia ( $p=0,015$ ). Selain itu, pada penelitian Oktarida (2020) terdapat juga hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian pneumonia pada balita dengan uji statistik didapat  $p \text{ value } 0,050 < 0,050$ .

Tabel 2.2  
klasifikasi BBLR

Kategori	Berat badan
BBLER (berat badan lahir ekstrim rendah)	<1000 gr
BBLR (berat badan lahir rendah)	1500-2500 gr
BBLSR (berat badan lahir sangat rendah)	1000-1500 gr

Sumber : klasifikasi BBLR Menurut (Proverawati & Ismawati, 2010).

### 4. Kepadatan hunian rumah

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau tempat hunian. Rumah harus sehat dan nyaman yang dilihat dari kondisi fisik, kimia, dan biologi

agar penghuninya nyaman melakukan aktivitas dan juga dapat memperoleh derajat kesehatan yang optimal. Rumah yang tidak memenuhi syarat sehat dapat menjadi faktor risiko penularan penyakit menular yang ditularkan melalui udara (Suryati, 2018). Keadaan perumahan adalah salah satu faktor yang menentukan keadaan *higiene* dan sanitasi lingkungan. Seperti yang dikemukakan oleh WHO bahwa perumahan yang tidak cukup dan terlalu sempit mengakibatkan tingginya kejadian penyakit dalam masyarakat. Kepadatan hunian (*over crowded*) rumah dapat dilihat dari jumlah penghuni rumah dan luas rumah, luas kamar tidur dan jumlah penghuni kamar tidur. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasa dinyatakan dalam m<sup>2</sup> /orang. Untuk rumah sederhana minimum 10 m<sup>2</sup> /orang, jadi untuk satu keluarga yang terdiri dari 5 orang minimum 50 m<sup>2</sup> . Sementara syarat hunian ruang tidur menurut Keputusan Menteri Kesehatan nomor 829/ MENKES/ SK/ VII/ 1999 tentang persyaratan kesehatan rumah yaitu 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 5 tahun (Suparto, 2015).

#### 5. Perilaku merokok

Kebiasaan merokok dari anggota keluarga menyebabkan udara dari dalam rumah tercemar atau terpapar oleh polusi asap rokok sehingga dapat mengganggu kualitas udara di dalam rumah.

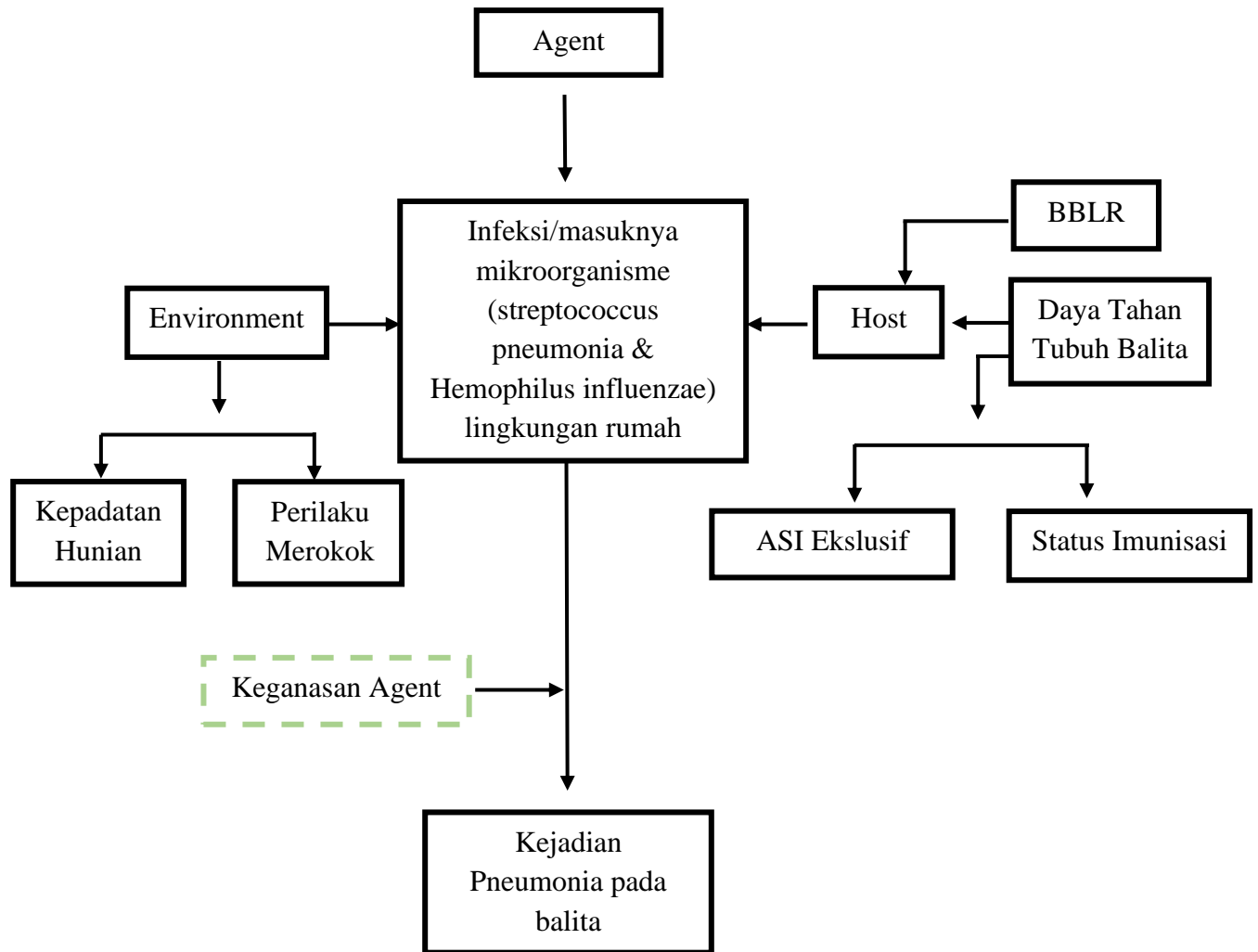
Hal ini terlihat sebagian besar anggota keluarga laki-laki dewasa sebagian besar perokok dan wanita-wanita yang sudah tua juga banyak yang menjadi perokok aktif. Paparan asap rokok di dalam rumah semakin lama akan menurunkan kualitas udara di dalam rumah sehingga paparan asap rokok dapat mempengaruhi kondisi kesehatan balita yang ada di rumah tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian Oktaviani Supriyatin (2015) yang menyatakan, balita yang terpapar asap rokok berisiko 18,48 kali lebih besar menderita pneumonia. Selain itu, Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Henny et al. (2012), yang menjelaskan bahwa anak balita yang tinggal di rumah dengan anggota keluarga merokok dalam rumah memiliki peluang 6,0 kali mengalami pneumonia dibandingkan anak balita yang tinggal di rumah yang tidak ada perokok di dalamnya dan keberadaan anggota keluarga merokok dalam rumah meningkatkan risiko menderita pneumonia 2,6 kali hingga 13,6 kali.

#### **D. Kerangka Teori**

Kerangka teori pada penelitian ini menggunakan teori segitiga epidemiologi John Gordon dan La Riche (1950), Penyakit pneumonia pada balita diakibatkan oleh tiga faktor utama diantaranya *host*, *environment*, dan *agent*.





Gambar 2. 2 Kerangka teori  
 Modifikasi Trias Epidemiologi, Gordon dan La Riche (1950), Kemenkes (2020),  
 dan Misnadiarly (2008)