

## **BAB II**

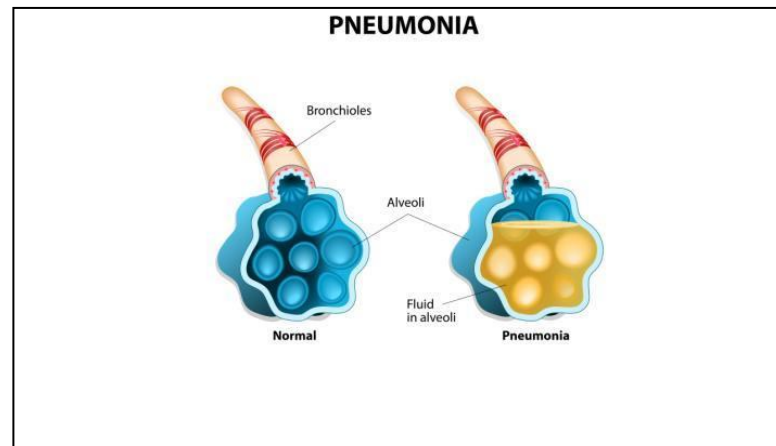
### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pneumonia**

##### 1. Definisi dan Epidemiologi

Pneumonia adalah penyakit infeksi yang menyebabkan peradangan akut parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis sehingga menimbulkan konsolidasi paru dan pengisian alveoli oleh eksudat, sel radang dan fibrin (Gambar 1) (Dahlan, 2013). Pneumonia merupakan infeksi yang bersifat akut (Anwar & Dharmayanti, 2014). Pneumonia termasuk pada penyakit saluran napas bawah (*lower respiratory tract/LRT*) akut (Jeremy, 2007).

Pneumonia bukanlah penyakit tunggal melainkan dapat terjadi karena bermacam-macam penyebab dan diketahui adanya sumber infeksi. Sumber utama infeksi adalah bakteri, virus, mikroplasma, jamur, dan berbagai senyawa kimia maupun partikel. Penyakit ini dapat terjadi pada semua umur namun manifestasi klinik terparah sering terjadi pada anak dan penderita penyakit kronis (Sukandar, 2008). Angka mortalitas di negara maju seperti Amerika terdapat sebanyak 4 juta kasus dengan pengeluaran biaya sebesar 23 milyar dolar AS pada sistem pelayanan kesehatan (Glover dan Reed, 2005).



**Gambar 1. Pengisian alveoli oleh eksudat**

Pneumonia merupakan penyakit respiratorik akut yang ditandai dengan batuk, sesak napas, demam, dengan gambaran infiltrat pada foto rontgen torak. Salah satu definisi klinik klasik menyatakan pneumonia adalah sindrom klinis yang dapat didefinisikan berdasarkan gejala, tanda, dan perjalanan penyakitnya (Supriyatno, 2006). Pneumonia sering terjadi bersamaan dengan terjadinya proses infeksi akut pada bronkus yang disebut bronkopneumonia. Dalam pelaksanaan pemberantasan penyakit, semua bentuk pneumonia (baik pneumonia maupun bronkopneumonia) disebut sebagai pneumonia (Depkes, 2005).

Menurut WHO dan UNICEF (2006) pneumonia merupakan penyebab kematian pada anak yang paling sering terjadi di negara berkembang dan memiliki angka kematian yang tinggi melebihi kematian akibat AIDS, malaria, dan campak. Diperkirakan ada 1,8 juta atau 20% dari kematian anak yang diakibatkan oleh pneumonia di dunia. Di Indonesia, pneumonia menjadi penyebab kematian kedua setelah diare pada anak-anak. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) melaporkan bahwa kejadian

pneumonia sebulan terakhir (*periode prevalence*) mengalami peningkatan pada tahun 2007 sebesar 2,1% dan di tahun 2013 sebesar 2,7%. Tingkat kematian pneumonia pada balita di Indonesia cukup besar yaitu sebanyak 15,5% (Statistik, Berencana, & Kesehatan, 2013).

Angka cakupan pneumonia pada balita tidak mengalami perkembangan pada tahun 2014 yaitu sekitar 20%-30% namun mengalami peningkatan 63,45% di tahun 2015. Angka kematian akibat pneumonia pada balita di tahun 2015 lebih tinggi dibandingkan tahun 2014 yaitu sebesar 0,16% yang sebelumnya hanya 0,08%. Kelompok bayi memiliki angka kematian sedikit lebih tinggi yaitu 0,17% dibandingkan kelompok usia 1-4 tahun sebesar 0,15% pada tahun 2015. Daerah Yogyakarta sekitar 21,91% penemuan kasus pneumonia yaitu sekitar 2.829 balita pada tahun 2015 (Kemenkes, 2016).

Pneumonia pada penelitian yang telah ada sebelumnya disebutkan sebagai penyebab utama kematian pada anak dibawah 5 tahun dan bertanggung jawab atas 18% kematian balita dan anak pada tahun 2010 di seluruh dunia (Liu *et al.*, 2012). Sebanyak 81% anak yang meninggal karena penyakit ini merupakan balita usia dibawah 2 tahun (Walker *et al.*, 2013). Pada negara di Asia dan Afrika lebih dari setengah jumlah total episode pneumonia terjadi pada anak kurang dari 5 tahun (Rudan *et al.*, 2004). Pada negara di Eropa sekitar 14,4 per 10.000 anak-anak berusia diatas 5 tahun dan 33,8 per 10.000 dengan usia dibawah 5 tahun didiagnosis *Community Acquired Pneumonia* (CAP) setiap tahunnya di rumah sakit

yang berada di Eropa (Haq I.J *et al.*, 2017). Persentase angka mortalitas pneumonia di negara berkembang termasuk Indonesia merupakan penyusun terbesar mortalitas pada balita dan anak yang diperkirakan sebesar 21% (Unicef, 2006).

## 2. Etiologi dan Patogenesis

Pneumonia merupakan penyakit yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, antara lain virus, jamur, bakteri, dan penyebab lainnya (IDAI, 2009). Sebagian besar pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme (virus/bakteri) dan sebagian kecil oleh hal lain (aspirasi dan radiasi) (Supriyatno, 2006). Tercatat 70% penyebab pneumonia adalah infeksi bakteri yang terutama terjadi pada pneumonia berat (Kartasasmita, 2010).

Bakteri yang biasanya menyebabkan pneumonia adalah *Streptococcus* dan *Mycoplasma pneumonia*, virus yang menyebabkan pneumonia adalah *adenovirus*, *rhinovirus*, *influenza virus*, *respiratory syncytial virus* (RSV), dan *parainfluenza virus*, sedangkan jamur yang menyebabkan pneumonia yaitu *Histoplasma capsulatum*, *Cryptococcus neoformans*, *Blastomyces dermatitides*, *Coccidioides immitis*, *Saspergillus species*, dan *Candida albicans*, penyebab lainnya seperti aspirasi makanan, kerosen (bensin, minyak tanah), cairan amnion, benda asing, pneumonia hipostatik, dan sindrom Loeffler (Anwar & Dharmayanti, 2014 dan Kustiyati, 2008).

Pada paru yang sehat tidak ada pertumbuhan mikroorganisme saluran respiratorik bawah mulai dari sub-laring hingga unit terminal dalam keadaan steril) hal tersebut karena adanya mekanisme pertahanan tubuh yang terdapat di paru (Supriyatno, 2006).

Mekanisme pertahanan saluran pernapasan yaitu (PDPI, 2003) :

- a. Filtrasi partikel di hidung
- b. Pencegahan aspirasi dengan refleks epiglottis
- c. Ekspulsi benda asing melalui refleks batuk
- d. Pembersihan kearah kranial oleh mukosilier
- e. Fagositosis kuman oleh makrofag alveolar
- f. Netralisasi kuman oleh substansi imun local
- g. Drainase melalui sistem limfatik

Risiko infeksi pada paru sangat tergantung pada kemampuan mikroorganisme untuk dapat sampai dan melakukan kerusakan epitel saluran pernafasan (PDPI, 2003). Pneumokokus masuk ke dalam paru melalui jalan pernafasan secara percikan (*droplet*). Proses radang pneumonia dapat dibagi atas 4 stadium, yaitu:

- a. Stadium kongesti

Kapiler melebar dan kongesti serta di dalam alveolus terdapat eksudat jernih, bakteri dalam jumlah banyak, beberapa neutrofil dan makrofag.

- b. Stadium hepatisasi merah

Lobus dan lobulus yang terkena menjadi padat dan tidak mengandung udara, warna menjadi merah dan pada perabaan seperti hepar. Dalam

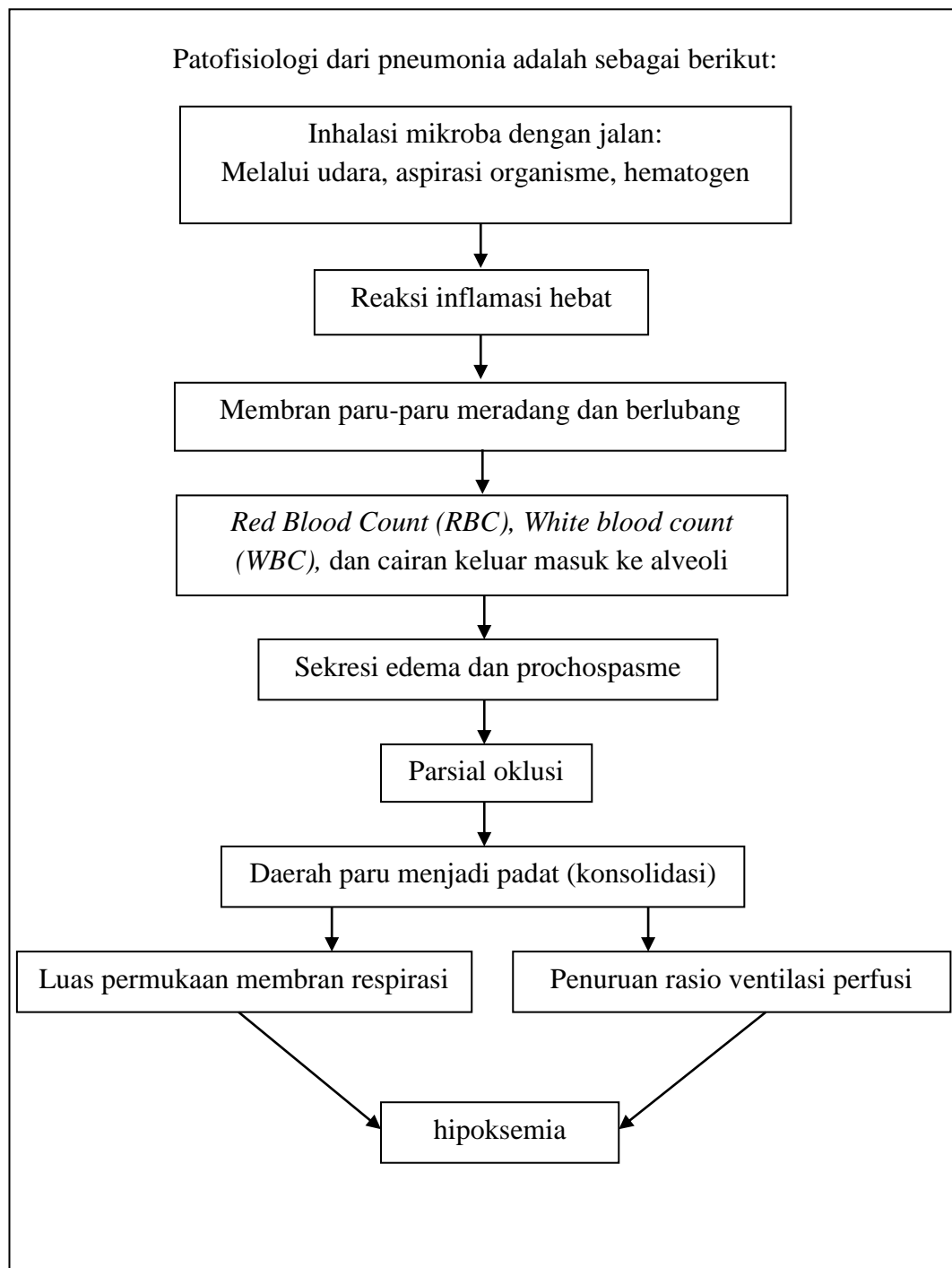
alveolus didapatkan fibrin, leukosit neutrofil, eksudat dan banyak sekali eritrosit dan kuman. Stadium berlangsung sangat pendek.

c. Stadium hepatisasi kelabu

Lobus masih tetap padat dan warna merah menjadi pucat kelabu. Permukaan pleura suram karena diliputi oleh fibrin. Alveolus terisi fibrin dan leukosit, tempat terjadi fagositosis Pneumokokus. Kapiler tidak lagi kongestif.

d. Stadium resolusi

Eksudat berkurang dalam alveolus makrofag bertambah dan leukosit mengalami nekrosis dan degenerasi lemak. Fibrin direabsorpsi dan menghilang. Secara patologis anatomis bronkopneumonia berbeda dari pneumonia lobaris dalam hal lokalisasi sebagai bercak-bercak dengan distribusi yang tidak teratur. Pengobatan antibiotika urutan stadium khas ini tidak terlihat (Kustiyati, 2008).



**Gambar 2. Patofisiologi Pneumonia** (Somantri, 2008)

### 3. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala klinis pneumonia berbeda-beda tergantung dari kuman penyebab, usia pasien, status imunologi pasien, dan beratnya penyakit (Supriyatno, 2006). Membedakan gambaran klinis pasien pneumonia berdasarkan etiologinya tidaklah mudah karena gejala klinis hampir mirip (Budastra *et al.*, 2007). Pada umumnya, diawali dengan panas, batuk, pilek, suara serak, nyeri tenggorokan. Selanjutnya panas makin tinggi, batuk makin hebat, pernapasan cepat (takipnea), tarikan otot rusuk (retraksi), sesak napas dan penderita menjadi kebiruan (sianosis). Adakalanya disertai tanda lain seperti nyeri kepala, nyeri perut dan muntah (pada anak di atas 5 tahun). Pada bayi (usia di bawah 1 tahun) tanda-tanda pneumonia tidak spesifik, tidak selalu ditemukan demam dan batuk. Pada pemeriksaan dada dengan menggunakan stetoskop, akan terdengar suara ronki. (Kustiyati, 2008).

### 4. Penegakan Diagnosis Penyakit

Diagnosis pneumonia ditegakkan berdasarkan pedoman WHO yaitu adanya batuk atau sesak napas dan takipne disertai salah satu gejala dari retraksi dinding dada, tangis merintih atau napas cuping hidung, serta terdengar ronki, suara napas menurun atau suara napas bronkial, dan pada foto radiologi dada terdapat gambaran infiltrat. Pneumonia yang dikonfirmasi dengan foto radiologi dada gambaran konsolidasi minimal satu lobus atau terdapat efusi pleura, dan subjek pneumonia (Pn) didiagnosis dengan CRP, dan foto radiologi (CXR), (CRP CXR+ Pn), nilai CRP 40



mg/L (Purniti *et al.*, 2011). Diagnosis pneumonia terbaik yaitu dengan mencari penyebabnya menggunakan pemeriksaan mikrobiologi. Tanpa pemeriksaan kultur kuman, akan sulit menentukan jenis bakteri penyebab pneumonia (Supriatno, 2006).

#### 5. Penyakit Komorbid

Penyakit komorbid atau penyerta yang biasa didapatkan pada pneumonia anak yaitu anemia defisiensi besi sebanyak 11%, penyakit jantung bawaan 6,9%, gastroenteritis 2%, kejang demam 2%, hipotiroid kongenital 1,2%, hirschprung 1,2%, *down syndrome* 0,4% (Kurniawan & SAK, 2012).

#### 6. Klasifikasi

Berdasarkan bakteri penyebabnya, pneumonia dibagi dalam dua kelompok yaitu bakterial tipikal dan atipikal. Penyebab terbanyak bakterial (tipikal) adalah *Streptococcus pneumoniae* sedangkan pneumonia atipikal terbanyak disebabkan oleh *Mycoplasma pneumoniae* (Dahlan, 2013; Harris *et al.*, 2011; Schrock, 2012). Tujuan penatalaksanaan pneumonia diklasifikasikan berdasarkan faktor inang (*host*), patogen penyebab, dan faktor lain terkait pneumonia sebagai berikut :

- a. Pneumonia dari komunitas (*community acquired pneumonia/CAP*) yaitu pneumonia yang diperoleh di masyarakat atau pada individu ditandai dengan terjadinya infeksi diluar lingkungan rumah sakit. Infeksi LRT yang terjadi dalam waktu kurang dari 48 jam setelah dirawat di rumah sakit selama > 14 hari (Dahlan, 2013 & Jeremy, 2007).

b. Pneumonia yang diperoleh dari rumah sakit (nosokomial) atau *Hospital-Acquired Pneumonia/HAP* yaitu pneumonia yang terjadi pada 48 jam atau lebih setelah dirawat di bangsal atau ruang *Intensive Care Unit* (ICU) rumah sakit dan masa inkubasinya tidak terjadi diluar rumah sakit. HAP terbagi atas *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP) merupakan pneumonia yang berhubungan dengan penggunaan ventilator dan *Health Care Associated Pneumonia* (HCAP) yaitu pneumonia yang diperoleh di pusat perawatan kesehatan. (Dahlan, 2013; Kollef *et al.*, 2008).

Klasifikasi pneumonia pada anak menurut WHO yaitu

a. Bayi kurang dari 2 bulan

- 1) Pneumonia berat: napas cepat atau retraksi (tarikan dinding dada bawah ke dalam pada saat bernapas) yang berat.
- 2) Pneumonia sangat berat: bayi tidak mau minum susu, kejang, tidak bereaksi (latergis), demam atau penurunan suhu tubuh (hipotermia), bradipnea (denyut nadi dibawah normal) atau pernapasan irregular.

b. Anak umur 2 bulan-5 tahun

- 1) Pneumonia ringan: napas cepat
- 2) Pneumonia berat: retraksi
- 3) Pneumonia sangat berat: tidak dapat minum/makan, kejang, latergis, malnutrisi.

## 7. Penatalaksanaan Terapi

Terapi pneumonia rekomendasi WHO yaitu:

- a. Anak dengan napas cepat pneumonia, tidak ada tarikan dinding dada. Berikan terapi dengan Amoxicilin oral 40 mg/kgBB/dosis 2 kali sehari (80 mg/kgBB/hari) untuk 4 hari.
- b. Anak usia 2-59 bulan dengan tarikan dinding dada, berikan Amoxicilin oral 40 mg/kgBB/dosis 2 kali sehari selama 4 hari.
- c. Anak usia 2-59 bulan dengan Pneumonia berat, berikan Ampicilin parenteral 50 mg/kgBB atau Benzil Penicilin 50.000 UI/kgBB i.m atau i.v setiap 6 jam selama 5 hari dan Gentamicin 7,5 mg/kgBB i.m atau i.v per hari selama 5 hari. Jika pengobatan lini pertama gagal, berikan Ceftriaxone sebagai lini kedua.

### **B. Cost Of Illness (COI)**

*Cost of illness* atau yang biasa dikenal beban penyakit adalah beberapa aspek dampak penyakit terhadap *outcome* kesehatan di suatu negara, daerah, komunitas, dan setiap individu. Kategori COI berdasarkan insidensi atau prevalensi penyakit memiliki efek jangka panjang, morbiditas dengan menurunnya status kesehatan dan kualitas hidup serta aspek finansial seperti biaya langsung dan tidak langsung yang disebabkan oleh kematian dini, kecacatan, dan kecelakaan. Pengetahuan tentang COI adalah hal yang penting dan dapat membantu dalam memprioritaskan kebijakan pelayanan kesehatan, intervensi, dan alokasi sumber pelayanan kesehatan berdasarkan efisiensi kebijakan pembiayaan publik (Changik, 2014).

Studi biaya penyakit yang dikombinasikan dengan epidemiologi dan ekonomi mengenai biaya intervensi sangat baik untuk dilakukan karena dapat berguna bagi pembuat kebijakan yang akan memprioritaskan dan mengalokasikan sumber daya pada sistem pelayanan kesehatan. Data biaya pengobatan pneumonia balita dan anak di negara berkembang masih sangat sedikit, di negara Pakistan terdapat data yang tersedia mengenai beban ekonomi pneumonia. Data beban ekonomi pneumonia di negara Pakistan meliputi perkiraan biaya rumah tangga untuk pengobatan pneumonia dan menggabungkan data tersebut dengan data biaya yang diperoleh dari penyedia layanan kesehatan pada pengobatan pneumonia anak dan balita (Hussain *et al.*, 2008).

Studi analisis pneumonia telah banyak dilakukan di seluruh dunia dimana dalam studi biaya ini data diambil dari beberapa komponen seperti biaya medis langsung, biaya nonmedis langsung dan biaya tidak langsung. Namun, sebagian besar penelitian hanya mencakup biaya medis langsung oleh karena itu terdapat batasan untuk menunjukkan beban ekonomi yang ditimbulkan oleh masyarakat. Hal ini terjadi karena sulitnya mengumpulkan biaya nonmedis langsung dan biaya tidak langsung dari hasil wawancara. Berdasarkan data dari berbagai negara dapat diketahui bahwa beban ekonomi pneumonia di kalangan balita dan anak di seluruh dunia sangatlah tinggi dengan biaya medis langsung pada negara-negara maju lebih tinggi daripada di negara berkembang (Sirisuksan V *et al.*, 2017).

Beberapa tipe *cost analysis* meliputi:

1. Biaya medis langsung (*direct medical cost*)

*Direct medical cost* adalah biaya yang dikeluarkan oleh pasien yang berhubungan dengan jasa pelayanan medis. *Direct medical cost* meliputi biaya untuk diagnosis, terapi, rehabilitasi, biaya rawat inap, dan lainnya yang terkait biaya pelayanan kesehatan (Vogenberg, 2001). Lama rawat atau *length of stay* adalah suatu ukuran lamanya seorang pasien dirawat inap dalam suatu periode perawatan. Lama hari rawat dapat diketahui dengan menghitung selisih antara tanggal kepulangan (keluar dari rumah sakit) dengan tanggal saat masuk rumah sakit (Wartawan, 2012).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *length of stay* antara lain :

a. Jenis dan Derajat Penyakit

Penyakit yang akut dan kronis akan memerlukan lama hari rawat yang berbeda. Penyakit kronis akan membutuhkan lama hari rawat yang lebih lama dibandingkan dengan penyakit yang bersifat akut (Wartawan, 2012).

b. Tenaga Medis yang menangani

Jumlah tenaga dokter dan perawat yang berperan penting dalam perawatan pasien juga dapat mempengaruhi lama hari rawat. Perbedaan keterampilan dan memutuskan suatu tindakan antar dokter yang berbeda juga dapat berdampak pada lama hari rawat pasien (Wartawan, 2012).

c. Usia pasien

Usia memiliki hubungan pada tingginya tingkat paparan yang dapat terjadi, besarnya risiko, dan sifat resistensi tertentu. Anak-anak

d. Komorbiditas (penyakit penyerta)

Komorbiditas adalah terdapatnya dua atau lebih diagnosis penyakit pada individu yang sama (Fried, 2004).

Biaya medis langsung (*direct medical cost*) pada pengobatan pneumonia anak berusia 2 – 36 bulan pada rumah sakit tingkat menengah dan tersier di Vellora, India meliputi beberapa komponen *direct medical cost*, diperoleh sebanyak USD 83,89 pada rumah sakit tingkat menengah dan USD 146,59 di rumah sakit tingkat tersier. Pada masing-masing tingkat rumah sakit didapatkan bahwa *direct medical cost* merupakan komponen tunggal terbesar penyusun *cost of illness* pada perawatan penyakit pneumonia dengan persentase sebesar 76% dan 56% (Madsen H.O *et al.*, 2009).

Berdasarkan identifikasi pada 34 penelitian mengenai studi analisis biaya diperoleh data lebih dari 95.000 anak-anak dengan pneumonia yang mencakup 6 wilayah WHO, dimana terdiri dari beberapa negara berpenghasilan rendah, menengah, dan negara-negara berpenghasilan tinggi. Total biaya untuk per episode pada manajemen pneumonia berat di komunitas, rawat jalan, dan rawat inap pada negara berpenghasilan menengah masing-masing adalah USD 4,3, USD 51,7, dan USD 242,7. *Direct medical cost* untuk rawat inap pneumonia berat di rumah sakit

diperkirakan sebesar 26,6%-115,8% dari pendapatan rumah tangga bulanan pasien di negara berpenghasilan menengah (Zhang S *et al.*, 2016).

2. Biaya nonmedis langsung (*direct nonmedical cost*)

*Direct nonmedical cost* adalah biaya yang dikeluarkan pasien yang tidak terkait langsung pada pembiayaan medis seperti biaya transportasi ke rumah sakit, biaya administrasi, dan pelayanan informal lainnya (Vogenberg, 2001). Total *direct nonmedical cost* di rumah sakit Vellora, India diperoleh sebesar USD 41,35 untuk pengeluaran rumah tangga di tingkat menengah dan USD 134,62 pada tingkat tersier. Hal ini menunjukkan bahwa *direct nonmedical cost* pada pasien di tingkat tersier lebih besar daripada tingkat menengah (Madsen H.O *et al.*, 2009). Total *direct nonmedical cost* pasien pneumonia anak rawat inap di Nothern, Pakistan diperoleh sebesar 23,68% sebagai penyusun *cost of illness* (Hussain *et al.*, 2008).

3. Biaya tidak langsung (*indirect cost*)

Biaya yang berhubungan dengan hilangnya produktivitas kerja pasien karena sakit atau kematian (Vogenberg, 2001). Total *indirect cost* untuk manajemen pneumonia berat menyumbang 0,5%-31% dari pendapatan rumah tangga mingguan pada pasien di berbagai negara (Zhang S *et al.*, 2016). Data *indirect cost* pasien anak <5 tahun di Suva, Fiji diperoleh persentase sebesar 11% dari total biaya pengeluaran rumah tangga (Temple B *et al.*, 2012).

### ***C. Indonesian-Case Based Groups (INA CBG's)***

*Indonesian-Case Based Groups* yang selanjutnya disebut tarif INA-CBG's adalah besaran pembayaran klaim oleh BPJS Kesehatan kepada Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL) atas paket layanan yang didasarkan kepada pengelompokan diagnosis penyakit dan prosedur (Permenkes No.52, 2016). Badan Penyelenggara Jaminan Sosial yang selanjutnya disingkat BPJS adalah badan hukum yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial. BPJS bertujuan untuk mewujudkan terselenggaranya pemberian jaminan terpenuhinya kebutuhan dasar hidup yang layak bagi setiap peserta dan anggota keluarganya (Undang-Undang RI No. 24, 2011).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 52 Tahun 2016, tarif INA-CBG's merupakan tarif paket yang meliputi seluruh komponen sumber daya rumah sakit yang digunakan dalam pelayanan baik medis maupun nonmedis. Tarif INA-CBG terdiri atas tarif rawat jalan dan tarif rawat inap, dengan 6 (enam) kelompok tarif yaitu :

1. Tarif Rumah Sakit Umum Pusat Nasional (RSUPN) Dr. Cipto Mangunkusumo
2. Tarif Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, tarif Rumah Sakit Kanker Dharmais, tarif Rumah Sakit Anak dan Bunda Harapan Kita
3. Tarif rumah sakit pemerintah dan swasta kelas A
4. Tarif rumah sakit pemerintah dan swasta kelas B



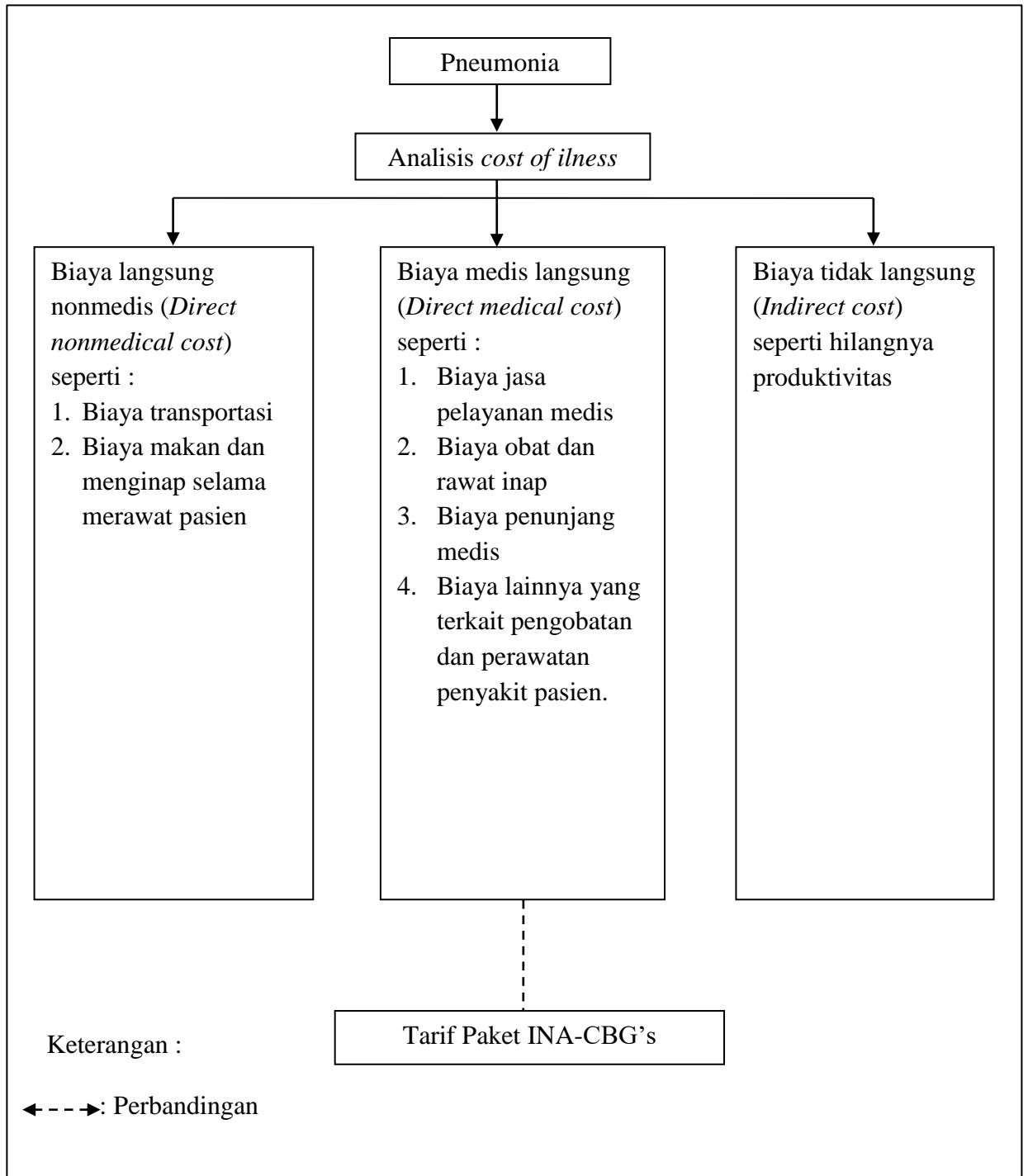
5. Tarif rumah sakit pemerintah dan swasta kelas C
6. Tarif rumah sakit pemerintah dan swasta kelas D.

Pada tarif INA-CBG's terdapat pembayaran tambahan (*top up payment*) untuk beberapa pelayanan tertentu yang disebut *Special Casemix Main Groups* (CMG), terdiri dari *special drugs*, *special procedure*, *special prosthese*, *special investigation*, *sub acute cases*, dan *chronic cases*. Tarif INA-CBG's terdiri dari 5 regional, Daerah Istimewa Yogyakarta termasuk pada tarif regional 1 dan RS PKU Muhammadiyah Gamping termasuk rumah sakit dengan tipe C. Berikut tarif paket INA-CBG's untuk pasien pneumonia (tabel 2) berdasarkan Permenkes Nomor 64 Tahun 2016.

**Tabel 1. Paket Tarif INA-CBG's Pneumonia**

<b>Kode INA-CBG's</b>	<b>Deskripsi Kode</b>	<b>Kelas III</b>	<b>Kelas II</b>	<b>Kelas I</b>
<b>J-4-16-I</b>	Simple pneumonia dan <i>whooping cough</i> (ringan)	3,432,600	4,119,100	4,805,600
<b>J-4-16-II</b>	Simple pneumonia dan <i>whooping cough</i> (sedang)	4,823,600	5,788,400	6,753,100
<b>J-4-16-III</b>	Simple pneumonia dan <i>whooping cough</i> (berat)	6,098,800	7,318,500	8,538,300

### D. Kerangka Konsep



**Gambar 3. Kerangka Konsep**

### **E. Keterangan Empiris**

1. Mengetahui gambaran biaya penyakit atau *cost of illness* yang meliputi biaya medis langsung (*direct medical cost*), biaya medis tidak langsung (*direct nonmedical cost*), dan biaya tidak langsung (*indirect cost*) pada pasien anak pneumonia rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping.
2. Mengetahui perbandingan biaya medis langsung (*direct medical cost*) dengan tarif paket INA-CBG's pada pasien anak pneumonia rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping sesuai Permenkes Nomor 64 Tahun 2016.