

**HAL-HAL YANG ADA HUBUNGAN DENGAN PNEUMONIA  
KOMUNITAS PADA BALITA DI BEBERAPA LOKASI DI  
WILAYAH INDONESIA PERIODE TAHUN 2014 SAMPAI  
DENGAN TAHUN 2019  
(SYSTIMATIC REVIEW)**

**SUGIARTI SUNUSI**

**4517111001**



**TEMA: PENYAKIT INFEKSI**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR**

**2021**

**HAL-HAL YANG ADA HUBUNGAN DENGAN PNEUMONIA  
KOMUNITAS PADA BALITA DI BEBERAPA LOKASI DI  
WILAYAH INDONESIA PERIODE TAHUN 2014 SAMPAI  
DENGAN TAHUN 2019**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran

Program Studi  
Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

Sugiarti Sunusi

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR**

2021

## SKRIPSI

### Hal-Hal yang Ada Hubungan dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019

Disusun dan diajukan oleh

Sugiarti Sunusi

4517111001

Dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada tanggal 4 September

Menyetujui  
Tim Pembimbing

Pembimbing 1,



DR.Dr. Agnes Kwenang, PBK  
Tanggal: 30 Agustus 2021

Pembimbing 2,

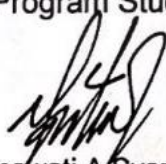


Dr. Fatmawati A. Syamsuddin, M. Biomed  
Tanggal: 30 Agustus 2021

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Mengetahui

Ketua Program Studi,



Dr. Fatmawati A. Syamsuddin, M. Biomed  
Tanggal: 30 Agustus 2021

Dekan,



DR. Marhaen Hardjo, M. Biomed. PhD  
Tanggal: 30 Agustus 2021

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sugiarti Sunusi

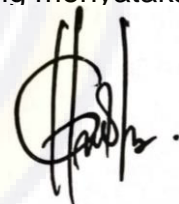
Nomor Induk : 4517111001

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 30 Agustus 2021

Yang menyatakan



Sugiarti Sunusi

## PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hal-Hal yang Ada Hubungan dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak dr. Marhaen Hardjo, M. Biomed, PhD selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
2. DR. Dr. Ilhamjaya Patellongi, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar yang lama.
3. DR.Dr. Agnes O Kwenang, PBK selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingannya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
6. Orang tua saya tercinta Ayah Sunusi dan Ibu Jusmiah dan keluarga besar saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang sangat luar biasa kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Terima kasih kepada Suci Lestari, S.Ked, Kaqban P.A.B Pulio, telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk dan bimbingan, memberikan motivasi serta semangat, dan menghibur penulis saat menyelesaikan skripsi ini
8. Aidil Yusar, terima kasih karena telah menemani, memberikan semangat serta sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudari-saudari tercinta Hakuna Matata, terima kasih karena telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
10. Sahabatku Tuti Alawiah, S.P. dan Tri Rezky Permata S, S.Kel. yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan Rhodopsin di fakultas kedokteran, terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.
12. Orang-orang yang tidak bisa disebutkan namanya, terima kasih karena telah menemani, memberikan semangat serta sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, 30 Agustus 2021

Penulis



Sugiarti Sunusi

Sugiarti Sunusi, Hal-hal yang Ada Hubungan dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019 (Dibimbing Dr.dr.Agnes Kwenang, PBK dan dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin).

## ABSTRAK

Pneumonia komunitas merupakan peradangan pada parenkim paru, mulai dari alveoli sampai ke bagian bronkus yang dapat menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

Metode penelitian merupakan penelitian analitik dengan cara mensintesis hasil yang diperoleh delapan jurnal penelitian ilmiah dengan desain penelitian *case control*.

Hasil penelitian dari delapan penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa terdapat hal-hal yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia yaitu terdapat adanya hubungan bermakna antara BBLR, status gizi, ASI eksklusif, status imunisasi terhadap pneumonia komunitas pada balita dengan *p value* <0.05. Sedangkan, tidak terdapat adanya hubungan bermakna antara asap rokok terhadap pneumonia komunitas pada balita dengan *p value* >0.05 di beberapa lokasi di wilayah Indonesia.

Kesimpulan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 terdapat adanya hubungan bermakna pada BBLR, status gizi, ASI eksklusif, dan status imunisasi.

**Kata Kunci : Pneumonia Komunitas, BBLR, Status Gizi, ASI Eksklusif, Asap Rokok, Status Imunisasi.**

*Sugiarti Sunusi, Things That Have To Do With Community Pneumonia in Children in Several Locations in Indonesia Period 2014 to 2019 (Supervised By Dr.dr. Agnes Kwenang, PBK and dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin).*

## **ABSTRACT**

*Community pneumonia is an inflammation of the pulmonary parenchyma, ranging from the alveoli to the bronchi that can lead to consolidation of lung tissue and local gas exchange.*

*The purpose of this study was to find out things that have a relationship with community pneumonia in children under five in several locations in Indonesia for the period 2014 to 2019.*

*The research method is analytical research by synthesizing the results obtained by eight scientific research journals with case control research design.*

*The results of the eight studies analyzed showed that there were things that were related to community pneumonia in infants in several locations in Indonesia, namely there was a significant relationship between LBW, nutritional status, exclusive breastfeeding, immunization status against community pneumonia in toddlers with  $p$  value  $<0.05$ . Meanwhile, there is no significant relationship between cigarette smoke and community pneumonia in infants with  $p$  value  $>0.05$  in several locations in Indonesia.*

*The conclusion of community pneumonia in children under five in several locations in Indonesia for the period 2014 to 2019 there was a significant relationship with LBW, nutritional status, exclusive breastfeeding, and immunization status.*

***Keywords: Community Pneumonia, LBW, Nutritional Status, Exclusive Breastfeeding, Cigarette Smoke, Immunization Status.***



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	iv
<b>PRAKATA</b>	v
<b>ABSTRAK</b>	vii
<b>ABSTRACT</b>	viii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR TABEL</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xiv
<b>LAMPIRAN</b>	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Pertanyaan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
E. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori	7
1. Pneumonia Komunitas	7
a. Definisi	7
b. Klasifikasi	8
c. Epidemiologi	11
d. Faktor Risiko	13
e. Etiologi	15
f. Penularan	17
g. Patogenesis	17
h. Manifestasi Klinis	19
i. Diagnosis	20
j. Penatalaksanaan	23
k. Komplikasi	25

**Lanjutan Daftar Isi**

	<b>Halaman</b>
l. Prognosis	26
m. Pengendalian	26
B. Kerangka Teori	28
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS</b>	
A. Kerangka Konsep	29
B. Definisi Operasional	30
C. Hipotesis	33
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian	34
1. Jenis Penelitian	34
2. Desain Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
1. Tempat Penelitian	35
2. Waktu Penelitian	35
C. Populasi dan Subyek Penelitian	36
1. Populasi Penelitian	36
2. Subyek Penelitian	36
D. Kriteria Jurnal Penelitian	37
Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian	37
E. Cara Pengambilan Sampel	40
F. Teknik Pengumpulan Data	40
G. Alur Penelitian	41
H. Prosedur Penelitian	42
I. Rencana Pengolahan Dan Analisis Data	44
J. Aspek Etika Penelitian	44
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil	45
B. Pembahasan	53
<b>BAB VI. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	60

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Jumlah kasus pneumonia pada balita menurut provinsi	12
Tabel 2.	Etiologi Pneumonia Anak Sesuai Kelompok Usia	16
Tabel 3.	Klasifikasi dan Tindakan Anak Kelompok Usia 2 Bulan-5 Tahun dengan Batuk atau Kesukaran Bernapas	20
Tabel 4.	Klasifikasi dan Tindakan pada Anak Kelompok Usia <2 Bulan dengan Batuk dan Kesukaran Bernapas	22
Tabel 5.	Pemberian Antibiotik Intramuskular untuk Penderita Pneumonia Rawat Inap Berusia 2 bulan – 59 bulan	24
Tabel 6.	Pemberian Antibiotik Intramuskular untuk Penderita Pneumonia Rawat Inap Berusia <2 bulan	24
Tabel 7.	Jurnal Penelitian tentang Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019, yang Digunakan Sebagai Sumber Data Penelitian	38
Tabel 8.	Rangkuman Data Hasil Penelitian tentang Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019	46
Tabel 9.	Hubungan antara Status Gizi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019	48

**Lanjutan Daftar Tabel**

	<b>Halaman</b>
Tabel 10. Hubungan antara Mendapat ASI Eksklusif dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019	49
Tabel 11. Hubungan antara Status Imunisasi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019	50
Tabel 12. Hubungan antara Lahir BBLR dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019	51
Tabel 13. Hubungan antara Paparan Asap Rokok dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019	52

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Pneumonia	7
Gambar 2.	Patologi Pneumonia Lobaris	9
Gambar 3.	Kerangka Teori	28
Gambar 4.	Kerangka Konsep	29
Gambar 5.	Desain Penelitian	34
Gambar 6.	Alur Penelitian	41

UNIVERSITAS

**BOSOWA**

## DAFTAR SINGKATAN

No.	Singkatan	Arti dan Keterangan
1	WHO	<i>World Health Organization</i>
2	ISPA	Infeksi Saluran Pernapasan Akut
3	CAP	<i>Community Acquired Pneumonia</i>
4	HAP	<i>Hospital Acquired Pneumonia</i>
5	AIDS	<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
6	HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
7	ASI	Air Susu Ibu
8	DPT	Difteri Pertusis Tetanus
9	BBLR	Berat Badan Lahir Rendah

**BOSOWA**



## LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Jadwal Penelitian	63
Lampiran 2.	Daftar Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama	64
Lampiran 3.	Rincian Anggaran dan Sumber Dana	66
Lampiran 4.	Rekomendasi Etik	67
Lampiran 5.	Sertifikat Bebas Plagiarisme	68

UNIVERSITAS

**BOSOWA**



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pneumonia komunitas didefinisikan sebagai peradangan pada parenkim paru, dimulai dari bagian alveoli yang merupakan rongga kosong di paru-paru yang berfungsi melakukan pertukaran gas dengan darah sampai ke bagian bronkus atau bronkiolus<sup>1</sup> akibat infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus atau bakteri yang didiagnosa saat tiba di rumah sakit, sehingga dapat menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat<sup>2</sup>.

Di Indonesia pneumonia merupakan penyebab kematian kedua tertinggi setelah diare, hal ini menunjukkan bahwa prevalensi pneumonia pada tahun 2013 naik dari 1,6% menjadi 2% pada tahun 2018 dari populasi balita yang ada di Indonesia, sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat utama dan berkontribusi terhadap tingginya angka kematian balita<sup>3</sup>. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia (2015) pneumonia merupakan penyebab dari 15% kematian balita yaitu diperkirakan sebanyak 922.000 balita ditahun 2015<sup>4</sup>.

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak terjadi dan juga penyebab mortalitas dan morbiditas terbanyak di dunia. Infeksi saluran napas bawah termasuk pneumonia komunitas menempati urutan



ke-3 dari 30 penyebab kematian diseluruh dunia. Pada tahun 2017 kematian balita di Indonesia karena pneumonia sebesar 0,34%, angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2015 sebesar 0,22%. Pada kelompok bayi angka kematian sedikit lebih tinggi yaitu sebesar 0,56% dibandingkan pada kelompok umur 1-4 tahun yang sebesar 0,23%. Angka kematian pneumonia komunitas rawat jalan yaitu 2%, rawat inap 5-20%, meningkat pada pasien diruang intensif yaitu lebih dari 50%<sup>5</sup>. Provinsi yang menunjukkan angka kasus tertinggi adalah DKI Jakarta yaitu 95,52%, Banten 67,69%, Nusa Tenggara Barat 63,99% sedangkan provinsi yang menunjukkan angka kasus terendah adalah Papua 4,28%, Kalimantan Tengah 5,27%, Sulawesi Utara 6,39%. Sedangkan jumlah kasus pneumonia pada balita di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 47,17%<sup>4</sup>.

Menurut *World Health Organization (WHO)* yang dikutip oleh Mardjanis S. (2018) pneumonia adalah penyebab kematian menular tunggal terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Pneumonia merupakan penyebab kematian 808.694 anak, tahun 2017 terhitung 15% dari semua kematian anak berada pada usia di bawah lima tahun. Pneumonia hingga saat ini masih tercatat sebagai masalah kesehatan utama pada anak di negara berkembang, pneumonia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia dibawah lima tahun (balita). Pneumonia merupakan penyakit infeksi yang memiliki tingkat mortalitas tinggi dan juga dapat menyebabkan morbiditas dan penyakit kronis yang signifikan<sup>2</sup>.

## **B. Rumusan Masalah**

Pneumonia komunitas merupakan peradangan pada parenkim paru, mulai dari alveoli sampai ke bagian bronkus yang dapat menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat yang disebabkan oleh virus ataupun bakteri, yang dapat menyebabkan komplikasi berupa efusi pleura, empiema, abses paru, hipoperfusi, penyakit paru kronis, dan sepsis yang merupakan penyebab signifikan morbiditas dan mortalitas terutama pada anak.

Berdasarkan hal diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Hal-hal apa sajakah yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019?”.

## **C. Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah ada hubungan antara status gizi balita dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019?
2. Apakah ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019?
3. Apakah ada hubungan antara status imunisasi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019?

4. Apakah ada hubungan antara BBLR dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019?
5. Apakah ada hubungan antara paparan asap rokok dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

##### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan antara status gizi balita dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara status imunisasi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

- d. Untuk mengetahui hubungan antara BBLR dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
- e. Untuk mengetahui hubungan antara paparan asap rokok dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat bagi Institusi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi penelitian yang lebih besar sebagai perbandingan data yang diperoleh dari penelitian sebelumnya.

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan civitas akademika institusi tentang pneumonia sebagai sumber ilmu dan data.

### **2. Manfaat bagi Tenaga Kesehatan**

Hasil penelitian ini digunakan sebagai bahan promosi kesehatan yang bertujuan untuk pengendalian pneumonia komunitas, sehingga angka kematian anak bisa dikurangi.

### 3. Manfaat bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri merupakan pengalaman yang sangat berharga dalam memperluas wawasan keilmuan dan menjadi sarana pengembangan diri melalui penelitian.



## BAB II

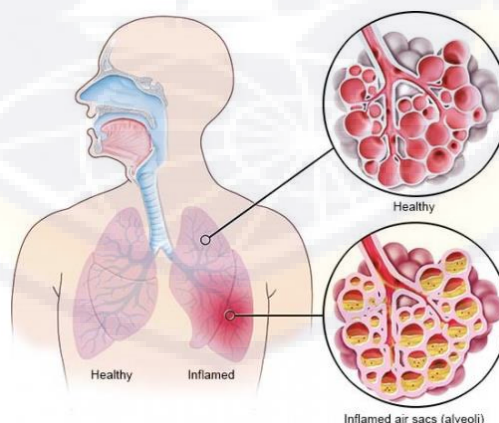
### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pneumonia Komunitas

###### a. Definisi Pneumonia Komunitas

Pneumonia komunitas didefinisikan sebagai peradangan pada parenkim paru, dimulai dari bagian alveoli yang merupakan rongga kosong di paru-paru yang berfungsi melakukan pertukaran gas dengan darah sampai ke bagian bronkus atau bronkiolus<sup>1</sup> akibat infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus atau bakteri yang didiagnosa saat tiba di rumah sakit, sehingga dapat menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan pertukaran gas setempat<sup>2</sup>.



**Gambar 1. Pneumonia**

Sumber: *Institute for Quality and Efficiency in Health Care, 2018*

## **b. Klasifikasi Pneumonia Komunitas**

### **1) Klasifikasi Berdasarkan Bakteri Penyebab**

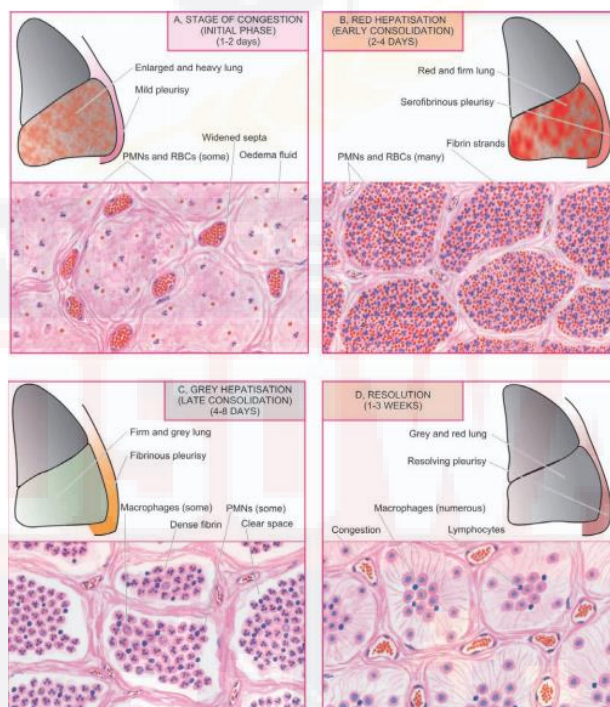
- a) **Pneumonia bakterial / tipikal**, Pneumonia ini dapat terjadi pada semua usia. Beberapa bakteri mempunyai tendensi menyerang seorang yang peka, misalnya *Klebsiella* pada penderita alkoholik, *Staphylococcus* pada penderita pasca infeksi influenza<sup>5</sup>.
- b) **Pneumonia atipikal**, disebabkan *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella*, dan *Chlamydia pneumoniae*. Penyebab lain antaranya *Chlamydia psittaci*, *Coxiella burnetti*, virus Influenza tipe A & B, Adenovirus dan *Respiratory Syncytial Virus*<sup>5</sup> Pneumonia atipikal adalah pneumonia dengan gambaran yang bukan seperti pada pneumonia yang biasa<sup>8</sup>.
- c) **Pneumonia virus**, disebabkan oleh Virus Influenza (H5N1, H1N1, H3N2), virus Para Influenza, Respiratory Syncytial Virus (RSV)<sup>5</sup>.
- d) **Pneumonia jamur** adalah proses infeksi di paru-paru yang disebabkan oleh satu atau lebih jamur endemik atau oportunistik dan sering merupakan infeksi sekunder, misalnya spesies *Candida*, dan *Aspergillus*. Predileksi terutama pada penderita dengan daya tahan lemah (*immunocompromised*)<sup>9</sup>.

### **2) Klasifikasi Berdasarkan Predileksi Infeksi**

#### **a) Pneumonia lobaris**

Pneumonia lobaris merupakan pneumonia yang terjadi pada 1 lobus atau segmen, kemungkinan sekunder disebabkan oleh obstruksi bronkus,

misalnya pada aspirasi benda asing atau proses keganasan. Bilamana parenkim paru (rongga alveolus) terkena infeksi, alveolus tersebut akan terisi penuh dengan sel-sel PMN dan sekret. Bila proses ini meliputi seluruh alveolus dalam satu lobus paru, pneumonia ini disebut pneumonia lobaris<sup>10</sup>.



**Gambar 2. Patologi Pneumonia Lobaris**

Sumber: Mohan,2010

Ada beberapa fase kondisi lobus paru pada pneumonia lobaris, yaitu:

(1) Fase Kongesti

Tahapan yang ditandai dengan jaringan paru-paru yang tampak sangat berat, dan basah. Pada gambaran histologi tampak kongesti pada



pembuluh darah dengan cairan *proteinaceous*, sebaran neutrofil, dan banyak bakteri di alveoli<sup>12</sup>.

#### (2) Fase Hepatisasi Merah

Pada fase ini terlihat adanya infiltrasi sel darah merah, neutrofil dan fibrin ke dalam cairan alveolar. Tahap ini paru-paru tampak merah dan keras mirip liver<sup>12</sup>.

#### (3) Fase Hepatisasi Abu-abu

Pada fase ini sel darah merah rusak dan berhubungan dengan fibrinopurulen yang menyebabkan transformasi warna merah menjadi abu-abu<sup>12</sup>.

#### (4) Fase Resolusi

Ditandai dengan pembersihan eksudat oleh makrofag dengan atau tanpa pembentukan jaringan parut sisa<sup>12</sup>.

### **b) Bronkopneumonia**

Bronkopneumonia adalah infeksi pada bronkiolus terminal yang meluas ke alveoli sehingga menyebabkan konsolidasi paru. Ditandai dengan bercak-bercak infiltrat pada lapangan paru. Dapat disebabkan oleh bakteri maupun virus dan sering terjadi pada bayi dan orang tua<sup>11</sup>.

### c) Pneumonia interstisial

Pneumonia interstisial ditandai dengan tidak adanya eksudat alveolar yang biasanya terdapat pada pneumonia lainnya, pneumonia interstisial dapat terjadi pada semua usia. Mikroorganisme penyebabnya antara lain *respiratory syncytial virus*, *Mycoplasma pneumoniae*, virus influenza, rhinovirus, adenovirus, cytomegalovirus, *Chlamydia* dan *Coxiella*<sup>11</sup>.

#### c. Epidemiologi

Pneumonia merupakan penyakit terbesar penyebab utama kematian pada balita di seluruh dunia dan menyumbang 16% seluruh kematian anak dibawah 5 tahun yaitu penyebab dari 920.136 balita atau 2.500 kematian per hari dan setiap menit terdapat 2 anak balita yang meninggal pada tahun 2015 (WHO, 2016). Insidens pneumonia balita pada negara berkembang adalah 151,8 juta kasus per tahun dan 13,1 juta diantaranya merupakan pneumonia berat. Pada negara maju terdapat 4 juta kasus setiap tahun. Sedangkan total kasus di seluruh dunia ada 156 juta kasus pneumonia balita setiap tahun. Terdapat 15 negara diantaranya India, China, Pakistan, Bangladesh, Indonesia dan Nigeri dengan predileksi kasus baru dan insidens pneumonia balita paling tinggi mencakup 115,3 juta dari 156 juta kasus diseluruh dunia<sup>14</sup>.

Tabel 1. Jumlah kasus pneumonia pada balita menurut provinsi

No	Provinsi	Target Penemuan Pneumonia Balita	Realisasi Penemuan Penderita Pneumonia Balita							
			Pneumonia		Pneumonia Berat		Jumlah		Jumlah	%
			< 1 Tahun	1-4 Tahun	< 1 Tahun	1-4 Tahun	< 1 Tahun	1-4 Tahun		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Aceh	21.767	672	1.842	48	53	720	1.895	2.615	12,01
2	Sumatera Utara	41.908	1.817	3.069	62	78	1.879	3.147	5.026	11,99
3	Sumatera Barat	20.493	2.813	7.183	144	201	2.957	7.384	10.341	50,46
4	Riau	18.610	1.629	4.057	55	41	1.684	4.098	5.782	31,07
5	Jambi	10.398	1.038	2.960	44	38	1.082	2.998	4.080	39,24
6	Sumatera Selatan	31.563	3.934	7.265	553	345	4.487	7.610	12.097	38,33
7	Bengkulu	3.411	306	567	2	1	308	568	876	25,68
8	Lampung	18.385	2.145	5.502	211	230	2.356	5.732	8.088	43,99
9	Kepulauan Bangka Belitung	8.284	1.139	3.924	31	41	1.170	3.965	5.135	61,99
10	Kepulauan Riau	8.284	742	650	5	32	747	682	1.429	17,25
11	DKI Jakarta	44.291	13.954	27.756	268	327	14.222	28.083	42.305	95,52
12	Jawa Barat	223.185	44.168	77.235	1.691	1.381	45.859	78.616	124.475	55,77
13	Jawa Tengah	99.124	14.784	33.605	1.500	2.145	16.283	35.749	52.032	52,49
14	DI Yogyakarta	12.620	1.923	3.973	88	37	2.011	4.010	6.021	47,71
15	Jawa Timur	178.810	24.662	66.349	835	1.067	25.497	67.416	92.913	51,96
16	Banten	49.898	11.884	21.396	315	180	12.199	21.576	33.775	67,69
17	Bali	8.187	1.474	3.062	102	139	1.576	3.201	4.777	58,35
18	Nusa Tenggara Barat	31.613	7.771	11.610	460	388	8.231	11.998	20.229	63,99
19	Nusa Tenggara Timur	22.257	1.079	1.698	112	101	1.191	1.799	2.990	13,43
20	Kalimantan Barat	10.108	568	1.122	72	73	640	1.195	1.835	18,15
21	Kalimantan Tengah	11.425	190	373	27	12	217	385	602	5,27
22	Kalimantan Selatan	22.520	3.054	7.780	149	176	3.203	7.956	11.159	49,55
23	Kalimantan Timur	20.190	1.857	3.783	52	80	1.909	3.863	5.772	28,59
24	Kalimantan Utara	3.142	127	205	5	3	132	208	340	10,82
25	Sulawesi Utara	6.399	178	226	3	2	181	228	409	6,39
26	Sulawesi Tengah	12.504	2.587	4.874	148	142	2.735	5.016	7.751	61,99
27	Sulawesi Selatan	32.492	1.602	3.194	100	244	1.702	3.438	5.140	15,82
28	Sulawesi Tenggara	10.137	1.242	1.914	58	160	1.300	2.074	3.374	33,28
29	Gorontalo	5.783	843	1.480	41	21	884	1.501	2.385	41,24
30	Sulawesi Barat	6.882	388	935	48	79	436	1.014	1.450	21,07
31	Maluku	5.729	362	567	11	15	373	582	955	16,67
32	Maluku Utara	2.662	412	675	14	29	426	704	1.130	42,45
33	Papua Barat	1.501	170	215	7	19	177	234	411	27,37
34	Papua	8.865	189	181	7	2	196	183	379	4,28
	<b>Indonesia</b>	<b>1.013.425</b>	<b>151.703</b>	<b>311.227</b>	<b>7.268</b>	<b>7.882</b>	<b>158.970</b>	<b>319.108</b>	<b>478.078</b>	<b>47,17</b>

Sumber: Kemenkes RI, 2018

Pneumonia hingga saat ini masih tercatat sebagai masalah kesehatan utama pada anak di negara berkembang, pneumonia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia dibawah lima tahun (balita). Hampir seperlima kematian anak diseluruh dunia, lebih kurang 2 juta anak balita, meninggal setiap tahun akibat pneumonia, sebagian besar terjadi di Afrika dan Asia Tenggara<sup>2</sup>. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 digambarkan bahwa prevalensi dari pneumonia tahun

2013 adalah 1,6% dan tahun 2018 adalah 2,0%. Jumlah kasus pneumonia pada balita di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 47,17%<sup>4</sup>.

Tabel 1 menunjukkan angka kasus pneumonia pada balita menurut provinsi dan kelompok umur tahun 2018. Provinsi yang menunjukkan angka kasus tertinggi adalah DKI Jakarta yaitu 95,52%, Banten 67,69%, Nusa Tenggara Barat 63,99% sedangkan provinsi yang menunjukkan angka kasus terendah adalah Papua 4,28%, Kalimantan Tengah 5,27%, Sulawesi Utara 6,39%<sup>4</sup>.

#### **d. Faktor Risiko**

Faktor risiko dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor risiko ekstrinsik (faktor yang berasal dari lingkungan yang memudahkan orang terjangkit penyakit) seperti kepadatan tempat tinggal, polusi udara, kelembaban, penggunaan obat nyamuk bakar, asap rokok, dan faktor ibu, sedangkan faktor risiko intrinsik (faktor risiko yang berasal dari dalam organisme sendiri) seperti umur, jenis kelamin, status gizi, berat badan lahir rendah, status imunisasi, pemberian ASI dan vitamin A<sup>15</sup>.

Status gizi merupakan faktor risiko yang menyebabkan pneumonia, balita yang status gizinya kurang berisiko pneumonia dibandingkan dengan balita yang status gizinya baik. Malnutrisi adalah faktor risiko yang paling penting untuk terjadinya kasus pneumonia pada balita yang disebabkan oleh asupan yang kurang memadai. Malnutrisi akan menghambat pembentukan antibodi yang spesifik dan juga akan mengganggu

pertahanan paru<sup>16</sup>. Pemberian imunisasi sangat diperlukan baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Imunisasi dilakukan untuk menjaga kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus/bakteri. Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif juga merupakan salah satu faktor risiko pneumonia dikarenakan air susu ibu mempengaruhi sistem imun sistemik anak melalui berbagai mekanisme termasuk sebagai imunomodulator, maturasional, anti inflamasi dan anti mikroba sehingga anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif lebih mudah mendapatkan infeksi saluran pernapasan dan meningkatkan risiko kematian<sup>17</sup>.

Balita memiliki mekanisme pertahanan tubuh yang masih rendah dibanding orang dewasa, sehingga balita masuk ke dalam kelompok yang rawan terhadap infeksi seperti influenza dan pneumonia. Anak-anak berusia 0-24 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak berusia diatas 2 tahun. Hal ini disebabkan imunitas yang belum sempurna dan saluran pernapasan yang relatif sempit<sup>18</sup>.

Selain itu, balita yang lahir prematur (usia gestasi <37 minggu) mempunyai risiko tinggi terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan imaturitas SSP (susunan syaraf pusat) dan paru-paru antara lain aspirasi pneumonia karena reflex menghisap, menelan, dan batuk belum sempurna dan sindroma gangguan pernapasan idiopatik (penyakit membrane hialin)<sup>15</sup>. Berat Badan lahir rendah (BBLR) juga termasuk sebagai faktor risiko pneumonia pada balita disebabkan fungsi paru yang

tidak baik dan sistem imun yang rendah pada pasien BBLR sehingga lebih mudah rentan terkena infeksi saluran pernapasan<sup>19</sup>.

Anak laki-laki adalah faktor risiko yang mempengaruhi kesakitan pneumonia<sup>15</sup>. Hal ini disebabkan diameter saluran pernapasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan atau adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan<sup>20</sup>.

Asap rokok mengandung partikel seperti hidrokarbon polisiklik, karbon monoksida, nikotin, nitrogen oksida dan akrolein yang dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia, menurunkan klirens mukosiliar serta menekan aktifitas fagosit dan efek bakterisida sehingga mengganggu sistem pertahanan paru<sup>21</sup>.

#### **e. Etiologi**

Usia pasien merupakan faktor yang memegang peranan penting pada perbedaan dan kekhasan pneumonia anak, terutama dalam spektrum etiologi, gambaran klinis, dan strategi pengobatan<sup>22</sup>. Etiologi pneumonia pada neonatus dan bayi kecil berbeda dengan anak yang lebih besar. Etiologi pneumonia pada neonatus dan bayi kecil meliputi *Streptococcus group B* dan bakteri Gram negatif seperti *E. coli*, *Pseudomonas sp.*, atau *Klebsiella sp.* Pada bayi yang lebih besar dan anak balita, pneumonia sering disebabkan oleh infeksi *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae tipe B* dan *Staphylococcus aureus*, sedangkan pada anak yang

lebih besar dan remaja, selain bakteri tersebut, sering juga ditemukan infeksi *Mycoplasma pneumoniae*<sup>2</sup>.

**Tabel 2. Etiologi Pneumonia Anak sesuai Kelompok Usia**

Usia	Etiologi yang sering	Etiolog yang Jarang
Lahir-20 Hari	<b>Bakteri</b>	<b>Bakteri</b>
	<i>E.colli</i>	Bakteri anaerob
	<i>Streptococcus group B</i>	<i>Streptococcus grup D</i>
	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Haemophilus influenza</i>
		<i>Streptococcus pneumoniae</i>
		<i>Ureaplasma urealyticum</i>
		<b>Virus</b>
		<i>Cytomegalovirus</i>
3 minggu –3 bulan	<b>Bakteri</b>	<b>Bakteri</b>
	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Bordetella pertussis</i>
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenza tipe B</i>
	<b>Virus</b>	<i>Moraxella catarrhalis</i>
3 minggu –3 bulan	<i>Adenovirus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
	Virus Influenza	<i>Ureaplasma urealyticum</i>
	Virus Parainfluenza 1, 2, 3	<b>Virus</b>
	<i>Respiratory Syncytial Virus</i>	<i>Cytomegalovirus</i>
4 bulan-5 tahun	<b>Bakteri</b>	<b>Bakteri</b>
	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenza tipe B</i>
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Moraxella catarrhalis</i>
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>
	<b>Virus</b>	<i>Staphylococcus aureus</i>
	<i>Adenovirus</i>	<b>Virus</b>
	Virus Influenza	Virus Varisela-Zoster
	Virus Parainfluenza	
<i>Rhinovirus</i>		
5 tahun-remaja	<b>Bakteri</b>	<b>Bakteri</b>
	<i>Chlamydia pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenza</i>
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Legionella spp.</i>
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
		<b>Virus</b>
		<i>Adenovirus</i>
		Virus Epstein-Barr
		Virus Influenzae
		Virus Parainfluenza
		<i>Rhinovirus</i>
	<i>Respiratory Syncytial Virus</i>	
	Virus Varisela-Zoster	

Sumber: Mardjanis S, 2018

Daftar mikroorganisme penyebab pneumonia pada anak dengan kelompok usia yang bersumber dari data di negara maju dapat dilihat pada Tabel. Spektrum etiologi tersebut tidak bisa begitu saja diekstrapolasikan pada Indonesia atau negara berkembang lainnya dikarenakan faktor risiko pneumonia yang tidak sama. Pada negara maju, pelayanan kesehatan dan akses ke pelayanan kesehatan sangat baik. Vaksinasi telah mempunyai cakupan yang luas sehingga menurunkan angka kematian dan kesakitan dan juga mengubah spektrum etiologi pneumonia pada anak<sup>2</sup>.

#### **f. Penularan**

Pneumonia dikategorikan dalam penyakit menular yang dapat ditularkan secara langsung melalui udara yang terhirup dengan sumber penularan penderita pneumonia yang menyebarkan kuman dalam bentuk droplet ke udara pada saat batuk atau bersin<sup>13</sup>. Pneumonia dapat juga ditularkan secara tidak langsung dengan menggunakan benda yang telah terkontaminasi sekresi saluran pernaasan penderita<sup>23</sup>.

#### **g. Patogenesis**

Proses agent penyebab penyakit masuk ke dalam tubuh dan merusak paruparu penderita berbeda-beda. Risiko infeksi paru sangat tergantung pada kemampuan mikroorganisme untuk sampai dan merusak permukaan epitel saluran napas, mikroorganisme biasanya masuk secara inhalasi atau aspirasi<sup>5</sup>.



Patogenesis pneumonia dimulai dengan adanya mikroorganisme yang terhirup ke dalam paru bagian perifer, kemudian terjadi edema akibat reaksi jaringan yang mempermudah pertumbuhan dan penyebaran kuman ke jaringan sekitarnya. Selanjutnya terjadi stadium hepatisasi merah dimana bagian paru mengalami konsolidasi, yaitu terjadi serbukan sel PMN, fibrin, eritrosit, cairan edema dan ditemukan adanya kuman pada alveoli. Dilanjutkan dengan stadium hepatisasi kelabu, ditemukan adanya fibrin dan leukosit PMN di alveoli, terjadi proses fagositosis yang cepat dan juga fibrin yang bertambah. Jika, jumlah makrofag meningkat di alveoli, sel akan mengalami degenerisasi, fibrin menipis, kuman dan debris menghilang, stadium ini disebut stadium resolusi<sup>2</sup>.

Pneumonia merupakan hasil dari reaksi antara imun host terhadap bakteri yang berproliferasi di alveolar paru. Jalur tersering masuknya infeksi ke saluran napas bawah adalah melalui aspirasi sekret orofaring, sehingga nasofaring dan orofaring berkontribusi sebagai pertahanan lini pertama mencegah infeksi. Mikroorganisme dapat mencapai saluran napas bawah melalui berbagai cara, namun umumnya mikroorganisme ini masuk dengan cara aspirasi orofaring melalui droplet. Jalur infeksi lain adalah melalui inhalasi udara yang sudah tercemar dengan mikroorganisme ketika penderita lain batuk, bersin, atau berbicara<sup>24</sup>.

#### **h. Manifestasi klinis**

Pada penyakit pneumonia awalnya didahului dengan gejala infeksi seperti demam, sakit kepala, gelisah, malaise, penurunan napsu makan, mual, muntah atau diare. Dengan disertai gejala yaitu batuk, sesak napas, retraksi dada, takipnea, napas cuping hidung, merintih dan juga sianosis<sup>2</sup>. Gejala pada pneumonia anak tidak selalu terjadi pada waktu yang bersamaan dan dapat juga muncul gejala lain yang kurang khas seperti diare, sakit perut<sup>7</sup>.

Klasifikasi tanda dan gejala pneumonia pada balita berdasarkan umur sebagai berikut<sup>25</sup>.

##### **1) Anak umur kurang 2 bulan**

Anak dengan usia <2 bulan yang menderita pneumonia dengan gejala napas cepat (frekuensi napas 60 kali/ menit atau lebih) dan adanya tarikan dinding dada bagian bawah kedalam digolongkan kepada pneumonia yang berat<sup>25</sup>.

##### **2) Anak umur 2 bulan sampai dengan 59 bulan**

Anak dengan usia ini dapat menderita pneumonia dan pneumonia berat, dengan tanda sebagai berikut<sup>25</sup>:

- a) Pneumonia berat ditandai dengan tarikan dinding dada bawah ke dalam atau saturasi oksigen <90<sup>25</sup>

- b) Pneumonia ditandai dengan napas cepat 50 x/ menit atau lebih pada anak umur 2 - <12 bulan dan 40 x/ menit atau lebih pada anak umur 12 bulan - <5 tahun<sup>25</sup>.

### i. Diagnosis

Pneumonia pada anak umumnya didiagnosis berdasarkan manifestasi klinis yang menunjukkan keterlibatan sistem pernapasan, serta gambaran radiologis. Adapun tanda khas yang paling kuat adanya pneumonia diantaranya yaitu demam, sianosis, dan lebih dari satu gejala pernapasan sebagai berikut yaitu takipnea, batuk, napas cuping hidung, retraksi, ronkhi, dan suara napas melemah<sup>2</sup>.

**Tabel 3. Klasifikasi dan Tindakan Anak Kelompok Usia 2 Bulan-5 Tahun dengan Batuk atau Kesukaran Bernapas**

Klasifikasi	Tanda	Tindakan
<b>Pneumonia Sangat Berat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak bisa minum</li> <li>- Kejang</li> <li>- Kesadaran menurun atau kesukaran dibangunkan</li> <li>- Stridor pada waktu anak tenang</li> <li>- Gizi buruk</li> <li>- Sianosis</li> <li>- Ujung tangan dan kaki pucat dan dingin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kirim segera ke rumah sakit</li> <li>- Beri 1 dosis antibiotik</li> <li>- Obati demam jika ada</li> <li>- Bila sedang kejang beri diazepam</li> <li>- Bila ada stridor menandakan adanya sumbatan jalan napas atas</li> <li>- Pucat dan dingi berikan oksigen</li> </ul>
<b>Pneumonia Berat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK)</li> <li>- Saturasi oksigen &lt;90</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beri oksigen maksimal 2-3 liter per menit</li> <li>- Beri dosis pertama antibiotik yang sesuai</li> </ul>

Lanjutan Tabel 3.		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rujuk segera ke rumah sakit</li> <li>Obati <i>wheezing</i> bila ada</li> </ul>
<b>Pneumonia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Napas cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan Amoksisilin oral dosis tinggi 2x/hari selama 3 hari</li> <li>- Beri pelega tenggorokan dan pereda batuk yang aman</li> <li>- Apabila batuk lebih dari 14 hari, rujuk</li> <li>- Apabila ada <i>wheezing</i>, rujuk</li> <li>- Obati <i>wheezing</i> bila ada</li> </ul>
<b>Batuk Bukan Pneumonia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada tarikan dinding dada ke dalam</li> <li>- Tidak ada napas cepat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beri pelega tenggorokan dan pereda batuk yang aman</li> <li>- Apabila batuk lebih dari 14 hari, ada <i>wheezing</i>, rujuk</li> </ul>

Sumber: Kemenkes, 2015

### 1) Anamnesis

Hal yang perlu digali pada saat anamnesis pasien anak yaitu riwayat demam, sakit kepala, penurunan napsu makan, malaise, serta ada/tidaknya gejala respirasi seperti batuk, sesak napas, takipnea<sup>2</sup>.

### 2) Pemeriksaan Fisik

Temuan yang biasa didapatkan pada pemeriksaan fisik thoraks pada pasien pneumonia anak diantaranya pekak perkusi, suara napas melemah,

dan ronkhi. Dapat juga dijumpai gejala retraksi subkosta, pernapasan cuping hidung, dan sianosis pada kasus yang berat<sup>2</sup>.

**Tabel 4. Klasifikasi dan Tindakan Anak Kelompok Usia <2 Bulan dengan Batuk dan Kesukaran Bernapas**

Klasifikasi	Tanda Bahaya	Tindakan
<b>Penyakit Sangat Berat</b>	Ada salah satu tanda berikut : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Napas cepat &gt;60 kali / menit atau</li> <li>- Napas lambat &lt; 30 kali / menit atau</li> <li>- tarikan dinding dada ke dalam</li> <li>- Demam, kejang</li> <li>- Kesadaran menurun</li> <li>- Stridor</li> <li>- Tangan dan kaki teraba dingin</li> <li>- Wheezing</li> <li>- Tanda gizi buruk</li> </ul>	Rujuk segera Tindakan pra rujukan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kirim segera ke rumah sakit</li> <li>- Beri 1 dosis antibiotik</li> <li>- Obati demam jika ada</li> <li>- Obati <i>wheezing</i> jika ada</li> <li>- Tetap beri ASI</li> </ul>

Sumber: Kemenkes, 2015

### 3) Pemeriksaan Penunjang

#### a) X-ray dada

Temuan pada X-ray dada pneumonia antara lain:

- (1) Infiltrat interstisial, didapatkan gambaran bronkovaskular, *peribronchial cuffing*, dan hiperaerasi<sup>2</sup>.
- (2) Infiltrat alveolar, ditemukan konsolidasi paru dengan air bronkogram. Konsolidasi apabila mengenai satu lobus dinamakan pneumonia lobaris. Jika tampak lesi tunggal besar, berbentuk bulat, batas tidak tegas menyerupai lesi pada tumor paru dinamakan *round pneumonia*<sup>2</sup>.

(3) Bronkopneumonia, didapatkan gambaran difus pada paru berupa corakan infiltrat yang dapat meluas ke daerah perifer disertai peningkatan corakan peribronkial<sup>2</sup>.

b) Pemeriksaan Laboratorium

Pada pemeriksaan darah lengkap dapat dijumpai leukosit  $\geq 10.000/\text{mm}^3$  atau  $< 4.500/\text{mm}^3$  <sup>5</sup>.

**j. Penatalaksanaan**

Indikasi perawatan pada pasien pneumonia berdasarkan berat ringannya penyakit, misalnya toksis, distress pernapasan, tidak mau makan /minum, atau ada penyakit dasar yang lain, komplikasi dan mempertimbangkan usia pasien. Neonatus dan bayi kecil dengan kemungkinan klinis pneumonia harus dirawat inap, dasar tatalaksana pneumonia rawat inap adalah pengobatan kasual dengan antibiotik yang sesuai, serta tindakan suportif. Pengobatan suportif meliputi pemberian cairan intravena, terapi oksigen, koreksi terhadap gangguan keseimbangan asam-basa, elektrolit, dan gula darah. Untuk nyeri dan demam dapat diberikan analgetik/antipiretik serta penyakit penyerta harus ditanggulangi dengan adekuat, dan komplikasi yang mungkin terjadi harus dipantau dan diatasi<sup>2</sup>.

Pemberian antibiotik yang sesuai dengan mikroorganisme penyebab merupakan kunci utama keberhasilan terapi. Terapi antibiotik harus segera diberikan pada anak dengan pneumonia yang diduga penyebabnya adalah

bakteri. Identifikasi dini mikroorganisme penyebab tidak dapat dilakukan sebab tidak tersedianya uji mikrobiologis yang cepat. Maka dari itu, antibiotik dipilih berdasarkan pengalaman empiris<sup>2</sup>.

**Tabel 5. Pemberian Antibiotik Intramuskular untuk Rawat Inap Pneumonia Umur 2 bulan – 59 bulan**

<b>Umur atau Berat Badan</b>	<b>AMPISILIN Dosis 50mg/kg BB</b>	<b>GENTAMISIN Dosis 7.5 mg/kg BB/24 jam</b>
2 - <4 bulan (4-6 kg)	1.25 ml = 250 mg	1 ml = 40 mg
4 - <9 bulan (6-<8 kg)	1.75 ml = 350 mg	1.25 ml = 50 mg
9 - < 12 bulan (8-<10 kg)	2.25 ml = 450 mg	1.75 ml = 70 mg
1-<3 tahun (10-<14kg)	3 ml = 600 mg	2.5 ml = 100 mg
3 – 5 tahun (14-<19 kg)	3.75 ml = 750 mg	3 ml = 120 mg

Sumber: Kemenkes, 2015

**Tabel 6. Pemberian Antibiotik Intramuskular untuk Rawat Inap Pneumonia Umur <2 bulan**

<b>Berat Badan</b>	<b>AMPISILIN Dosis 100mg/kg BB/24 jam</b>	<b>GENTAMISIN Dosis 2.5mg/kg BB/12 jam</b>
1000-<2000 g	0.5 ml = 100 mg	0.1 ml
2000-<3000 g	0.6 ml = 120 mg	0.2 ml
3000-<4000 g	0.8 ml = 160 mg	0.3 ml
4000-<5000 g	1.0 ml = 200 mg	0.4 ml

Sumber: Kemenkes, 2015

## **k. Komplikasi**

Menurut *World Health Organization (WHO)* pneumonia adalah penyebab kematian menular tunggal terbesar pada anak-anak di seluruh dunia. Pneumonia membunuh 808.694 anak, tahun 2017 terhitung 15% dari semua kematian anak berada pada usia di bawah lima tahun<sup>26</sup>.

Komplikasi pneumonia tergantung pada patogen yang menginfeksi dan juga sistem kekebalan tubuh, individu dengan keadaan imun yang buruk memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terjadinya komplikasi dibanding individu dengan imunitas baik<sup>27</sup>.

Adapun komplikasi pneumonia komunitas yang terjadi pada anak diantaranya yaitu efusi pleura, empiema, abses paru, hipoperfusi, penyakit paru kronis dan sepsis<sup>28</sup>.

Terdapat penelitian yang melaporkan mengenai komplikasi miokarditis yang cukup tinggi pada pneumonia anak berusia 2-24 bulan. Oleh karena miokarditis merupakan keadaan yang fatal, maka dianjurkan untuk melakukan deteksi dengan teknik noninvasif seperti elektrokardiografi, ekokardiografi, dan pemeriksaan enzim jantung<sup>2</sup>.

## **l. Prognosis**

Penyakit yang menyebabkan morbiditas terbesar pada anak di seluruh dunia adalah pneumonia yang menyumbang 15% dari seluruh kematian anak dibawah usia 5 tahun, dan membunuh sekitar 808.694 pada tahun 2017<sup>26</sup>, Prognosis pneumonia umumnya baik, tergantung dari faktor

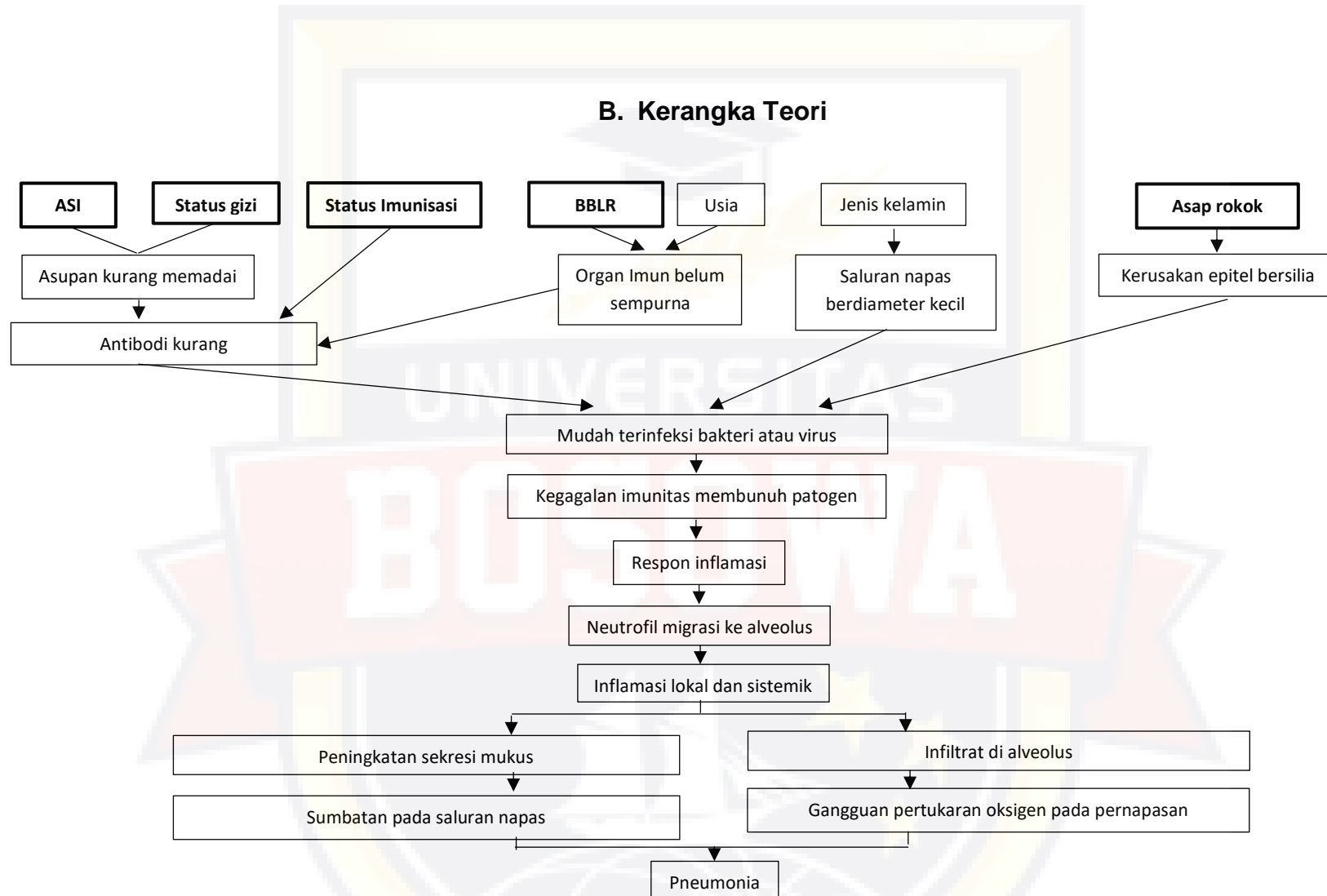


penderita, bakteri penyebab dan penggunaan antibiotik yang tepat serta adekuat. Perawatan yang baik dan intensif sangat mempengaruhi prognosis penyakit pada penderita yang dirawat<sup>5</sup>.

#### **m. Pengendalian**

Salah satu upaya penurunan angka kesakitan dan kematian yang diakibatkan pneumonia pada balita ditentukan oleh keberhasilan penemuan sedini mungkin dan tatalaksana pneumonia balita di sarana pelayanan kesehatan. Kementerian Kesehatan telah mengadaptasi, menggunakan dan menyebarkan pedoman tatalaksana pneumonia balita tujuannya untuk panduan dalam melakukan tatalaksana standar program yang bertujuan untuk menemukan sedini mungkin dan mengobati sampai sembuh hingga tidak memperberat penyakitnya dan menyebabkan kematian<sup>25</sup>.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa imunisasi terhadap *Haemophilus influenzae type b*, pneumokokus, campak dan pertusis adalah cara paling efektif untuk mencegah pneumonia. Nutrisi juga merupakan kunci untuk meningkatkan pertahanan tubuh anak, dimulai dengan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan<sup>26</sup>. Di luar negeri dianjurkan pemberian vaksinasi influenza dan pneumokokus terhadap orang dengan risiko tinggi termasuk anak-anak atau balita<sup>2</sup>.

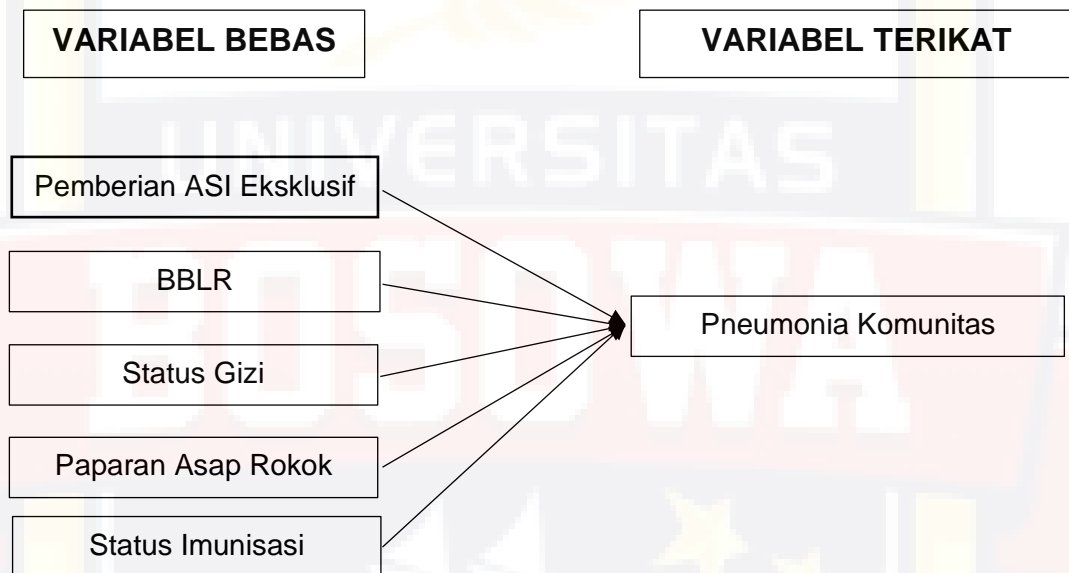


**Gambar 3. Kerangka Teori**

## BAB III

### KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

#### A. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

## B. Definisi Operasional

### 1. Penderita

Penderita pada penelitian ini adalah balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria obyektif penderita:

- a. Kasus: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita di beberapa di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, didiagnosa menderita pneumonia saat tiba di tempat pelayanan kesehatan.
- b. Kontrol: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita di beberapa di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, didiagnosa tidak menderita pneumonia saat tiba di tempat pelayanan kesehatan.

### 2. Status Gizi Balita

Status gizi pada penelitian ini adalah status gizi balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif status gizi:

- a. Berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi anak kurang atau malnutrisi.
- b. Status gizi tidak berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi anak baik.

### **3. Mendapat ASI Eksklusif**

Mendapat ASI eksklusif pada penelitian ini adalah mendapat ASI eksklusif oleh balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif ASI eksklusif:

- a. Berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita tidak mendapat ASI eksklusif.
- b. Tidak berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita mendapat ASI eksklusif.

### **4. Status Imunisasi**

Status imunisasi pada penelitian ini adalah status imunisasi balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif status imunisasi:

- a. Berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status imunisasi anak tidak lengkap.
- b. Tidak berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status imunisasi anak lengkap.

### **5. Riwayat Lahir BBLR**

Lahir BBLR pada penelitian ini adalah riwayat balita lahir dengan berat badan rendah di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, yang tercantum dalam sumber data penelitian.

Kriteria objektif riwayat BBLR :

- a. Berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, lahir dengan berat badan  $<2500$  gram.
- b. Tidak berisiko : bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, lahir dengan berat badan  $\geq 2500$  gram.

### **6. Paparan Asap rokok**

Paparan asap rokok pada penelitian ini adalah paparan asap rokok pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, yang tercatat pada jurnal sumber data penelitian.

Kriteria objektif terpapar asap rokok:

- a. Berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, terkena paparan asap rokok.
- b. Tidak Berisiko: bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, tidak terkena paparan asap rokok.

### **C. Hipotesis**

1. Ada hubungan antara status gizi balita dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
2. Ada hubungan antara mendapat ASI eksklusif dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
3. Ada hubungan antara status imunisasi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
4. Ada hubungan antara riwayat BBLR dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.
5. Ada hubungan antara paparan asap rokok dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

## BAB IV

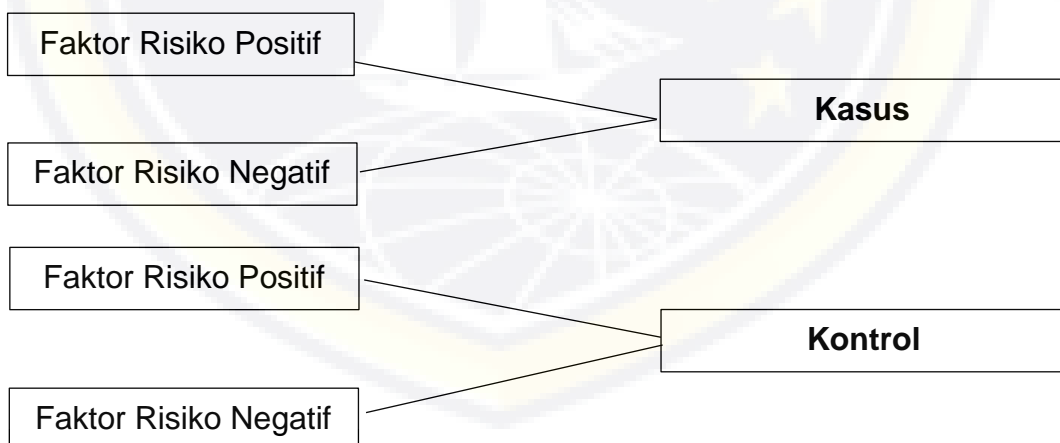
### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *systematic review* dengan pendekatan *case control* menggunakan data dari beberapa jurnal hasil penelitian tentang pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia tahun 2014 sampai dengan tahun 2019, untuk mengetahui hal-hal yang ada hubungan dengan terjadinya pneumonia komunitas

##### 2. Desain Penelitian



Gambar 5. Desain Penelitian



## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian disesuaikan dengan tempat penelitian dari jurnal sumber data penelitian yaitu di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, seperti di bawah ini:

- a. Kelurahan Air Tawar Barat, Padang
- b. Puskesmas Rambah Samo 1
- c. RSUD Panembahan Senopati Bantul
- d. RSUD Kabupaten Bekasi
- e. Puskesmas Andalas
- f. Puskesmas Ikur Koto Kota Padang
- g. Puskesmas Bulak Banteng
- h. Puskesmas Getasan

### 2. Waktu

Waktu Penelitian disesuaikan dengan waktu penelitian sumber jurnal sumber data penelitian. Dari delapan jurnal penelitian ini, penelitian dilakukan dari tahun 2013 sampai dengan 2019:

- a. Kelurahan Air Tawar Barat, Padang pada tahun 2013-2014
- b. Puskesmas Rambah Samo 1 pada tahun 2014

- c. RSUD Panembahan Senopati Bantul pada tahun 2015
- d. RSUD Kabupaten Bekasi pada tahun 2016
- e. Puskesmas Andalas pada tahun 2016
- f. Puskesmas Ikur Koto Kota Padang pada tahun 2017
- g. Puskesmas Bulak Banteng pada tahun 2018
- h. Puskesmas Getasan pada tahun 2019

### **C. Populasi dan Subjek Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian adalah seluruh jurnal penelitian tentang pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2014 sampai dengan 2019.

#### **2. Subjek Penelitian**

Subyek penelitian adalah seluruh jurnal penelitian tentang pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2014 sampai dengan 2019, yang memenuhi kriteria jurnal penelitian.

### **D. Kriteria Jurnal Penelitian**

#### **Kriteria Inklusi Jurnal Penelitian**

- 1. Jurnal penelitian tentang pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode 2014 sampai dengan 2019.

2. Jurnal penelitian minimal memuat minimal dua variabel yaitu status gizi, mendapat ASI eksklusif, status imunisasi, riwayat BBLR dan paparan asap rokok.
3. Penelitian menggunakan metode analitik dengan pendekatan *case-control*.

Berdasarkan kriteria jurnal penelitian terkumpul delapan jurnal penelitian yang akan digunakan sebagai sumber data, sebagai berikut:

**Tabel 7. Jurnal Penelitian tentang Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019, yang Digunakan Sebagai Sumber Data Penelitian**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tempat Penelitian	Jumlah Sampel	Desain Penelitian
1	Efni Y, Machmud R, Pertiwi D 2013-2014	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita	Kelurahan Air Tawar Barat, Padang	27	<i>Case control</i>
2	Aldriana N 2014	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pneumonia pada Balita	Wilayah Kerja Puskesmas Rambah Samo 1	62	<i>Case control</i>
3	Ceria I 2015	Hubungan Faktor Risiko Intrinsik dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita	RSUD Panembahan Senopati Bantul	35	<i>Case control</i>
4	Khairiah R 2016	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan	RSUD Kabupaten Bekasi	123	<i>Case control</i>

**Lanjutan Tabel 7**

		Kejadian Pneumonia pada Balita			
5	Novita Annisa S 2016	Analisis Faktor Risiko Intrinsik yang Berhubungan dengan Pneumonia pada Anak Balita	Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang	102	Case control
6	Rigustia R, Zeffira L, Vani AT 2017	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita	Puskesmas Ikur Koto Kota Padang	30	Case control
7	Larasati F, Hargono A 2018	Perbedaan Risiko Pneumonia Berdasarkan Pola Asuh dan Paparan Asap Rokok	Puskesmas Bulak Banteng	10	Case control
8	Handayani S 2019	hubungan Berat Badan Lahir dan Pemberian Asi Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia pada Balita	Puskesmas Getasan	44	Case control

### E. Cara Pengambilan Sampel

Dari delapan jurnal penelitian yang dikumpulkan, umumnya menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara *total sampling*.

### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan memasukkan semua data penderita pneumonia pada balita yang diperoleh dari berbagai literatur ke dalam komputer dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

### G. Alur Penelitian



**Gambar 6. Alur Penelitian**

## H. Prosedur Penelitian

1. Peneliti akan melakukan penelusuran jurnal tentang pneumonia pada balita di berbagai tempat seperti: *Google Scholar*, *situs web Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI)* atau situs *respiratory* setiap universitas di Indonesia.
2. Terkumpul jurnal penelitian tentang pneumonia pada balita yang diteliti di beberapa lokasi penelitian di wilayah Indonesia.
3. Jurnal penelitian kemudian dipilih berdasarkan kriteria jurnal penelitian.
4. Terpilih 8 jurnal penelitian tentang pneumonia pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2019.
5. Semua data dikumpulkan dengan meng-input ke dalam komputer dengan menggunakan program *microsoft excel*.
6. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil penelitian masing – masing jurnal sumber data yaitu tentang status gizi, mendapat asi eksklusif, status imunisasi, riwayat bblr, dan terpapar asap rokok
7. Data dari 8 jurnal sumber data kemudian dituangkan ke dalam tabel rangkuman data
8. Peneliti kemudian melakukan pengambilan data sesuai variabel yang akan diteliti, meliputi :
  - a. Judul Penelitian
  - b. Nama Peneliti
  - c. Tempat dan Waktu Penelitian

- d. **Status Gizi:** diambil data status gizi penderita dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi balita kurang atau malnutrisi, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi balita baik.
- e. **Mendapat ASI eksklusif:** diambil data mendapat ASI eksklusif dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita tidak mendapatkan ASI eksklusif, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita mendapatkan ASI eksklusif.
- f. **Status Imunisasi:** diambil data status imunisasi balita dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status imunisasi balita tidak lengkap, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status imunisasi balita lengkap.
- g. **Riwayat BBLR:** diambil data riwayat BBLR dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat balita lahir dengan berat badan <2500 gram, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal penelitian tercatat balita lahir dengan berat badan  $\geq 2500$  gram.
- h. **Paparan Asap Rokok:** diambil data paparan asap rokok dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal penelitian tercatat balita terkena paparan asap rokok, atau

kelompok tidak berisiko bila pada jurnal penelitian tercatat balita tidak terkena paparan asap rokok.

9. Peneliti kemudian melakukan pengolahan dan analisis data lebih lanjut dengan menggunakan program SPSS.
10. Setelah analisis data selesai, peneliti melakukan penulisan hasil penelitian sebagai penyusunan laporan tertulis dalam bentuk skripsi.
11. Hasil penelitian disajikan secara lisan dan tulisan.

### **I. Rencana Pengolahan dan Analisis Data**

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer. Data-data yang diperoleh dari jurnal sumber data penelitian dikumpulkan masing-masing dalam satu tabel menggunakan program *Microsoft Excel*. Data yang dikumpulkan dari jurnal sumber data penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan SPSS kemudian dibuat dalam bentuk tabel *chi-square* serta akan dilakukan pembahasan sesuai dengan pustaka yang ada.

### **J. Aspek Etika Penelitian**

Tidak ada masalah etika yang bisa terjadi pada penelitian ini, karena:

1. Peneliti akan mencantumkan nama penulis/editor dan tahun terbit jurnal/buku pada semua informasi yang dirujuk dari jurnal/buku yang bersangkutan.



2. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang telah disebutkan sebelumnya.



## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Hasil analisis bivariat menunjukkan penelitian tentang pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019. Dari delapan penelitian tersebut dapat mewakili hal-hal yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas seperti status gizi, ASI eksklusif, status imunisasi, riwayat BBLR, dan paparan asap rokok dan. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi antara 10 – 23 sampel dan desain penelitian yang diterapkan menggunakan *case control*.

**Tabel 8. Rangkuman Data Hasil Penelitian tentang Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

NO.	JURNAL PENELITIAN	BBLR				STATUS GIZI				ASI EKSKLUSIF				ASAP ROKOK				STATUS IMUNISASI			
		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL		KASUS		KONTROL	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang (2013-2014, Kelurahan Air Tawar Barat, Padang)	1	3,7	2	7,4	7	25,9	1	3,7	22	81,5	21	77,8	20	74,1	24	88,9	0	0	0	0
		26	96,3	25	92,6	20	74,1	26	96,3	5	18,5	6	22,2	7	25,9	3	11,1				
2	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rambah Samo 1 Tahun 2014 (2014, Puskesmas Rambah Samo 1)	13	72,2	5	27,8	0	0	0	0	28	70	12	30	0	0	0	0	24	75	8	25
		18	40,9	26	5,1					3	13,6	19	86,4					7	23,3	23	76,7
3	Hubungan Faktor Risiko Intrinsik dengan Kejadian Pneumonia pada Anak Balita (2015, RSUD Panembahan Senopati Bantul)	4	11,4	1	1,4	7	20	3	4,3	30	85,7	46	65,7	0	0	0	0	0	0	0	0
		31	88,6	69	98,6	28	80	67	95,7	5	14,3	24	34,3								
4	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita (2016, RSUD Kabupaten Bekasi)	89	70,1	38	29,9	95	81,2	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	93	54,7	77	45,3
		34	28,6	85	71,4	28	21,7	101	78,3									30	39,5	46	39,5

Lanjutan Tabel 8.																					
5	Analisis Faktor Risiko Intrinsik yang Berhubungan dengan Pneumonia pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kota Padang (2016, Puskesmas Andalas)	7	70	3	30	12	46,2	14	53,8	26	57,8	19	42,2	0	0	0	0	30	55,6	24	44,4
		44	47,8	48	52,2	39	51,3	37	48,7	25	43,9	32	56,1	0	0	0	0	21	43,8	27	56,2
6	Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang (2017, Puskesmas Ikur Koto Kota Padang)	3	10	0	0	8	26,7	4	13,3	22	73,3	2	6,7	0	0	0	0	0	0	0	0
		27	90	30	100	20	66,7	25	83,3	8	26,7	28	93,3	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Perbedaan Risiko Pneumonia Berdasarkan Pola Asuh dan Paparan Asap Rokok (2018, Puskesmas Bulak Banteng)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	80	15	37,5	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	25	62,5	0	0	0
8	hubungan Berat Badan Lahir dan Pemberian Asi Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas Getasan Tahun 2019 (2019, Puskesmas Getasan)	13	29,5	9	20,5	0	0	0	0	32	72,7	19	43,2	0	0	0	0	0	0	0	0
		31	70,5	35	79,5	0	0	0	0	12	27,3	25	56,8	0	0	0	0	0	0	0	0
JUMLAH		130	267	58	117	129	200	44	97,1	160	441	119	266	20	74,1	24	88,9	147	185	109	115
		211	463	318	499	135	294	256	402	58	144	134	349	7	25,9	3	11,1	58	107	96	172

**1. Hubungan antara Status Gizi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019.**

**Tabel 9. Hubungan antara Status Gizi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Status Gizi	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	129	48,8	44	14,6	173	0,000
Tidak Berisiko	135	51,2	256	85,4	391	
<b>TOTAL</b>	264	100	300	100	564	

Keterangan: N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 9 Menunjukkan tabel hubungan antara status gizi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok status gizi berisiko sebanyak 173 sampel, yang terdiri dari 129 sampel pada kelompok kasus dan 44 sampel pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok status gizi tidak berisiko sebanyak 391 sampel, yang terdiri dari 135 sampel pada kelompok kasus dan 256 sampel pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia komunitas.

**2. Hubungan antara Mendapat ASI Eksklusif dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019.**

**Tabel 10. Hubungan antara Mendapat ASI Eksklusif dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Mendapat ASI Eksklusif	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	160	73,3	119	47	279	0,000
Tidak Berisiko	58	26,7	134	53	192	
<b>TOTAL</b>	218	100	253	100	471	

Keterangan: N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 10 menunjukkan tabel hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok pemberian ASI eksklusif berisiko sebanyak 279 sampel, yang terdiri dari 160 sampel pada kelompok kasus dan 119 sampel pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok pemberian ASI eksklusif tidak berisiko sebanyak 192 sampel, yang terdiri dari 58 sampel pada kelompok kasus dan 134 sampel pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti nilai  $p < 0,05$ , hal ini menunjukkan

bahwa ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas.

### 3. Hubungan antara Status Imunisasi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019.

**Tabel 11. Hubungan antara Status Imunisasi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Status Imunisasi	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	147	71,7	109	53,1	256	0,000
Tidak Berisiko	58	28,3	96	46,9	154	
<b>TOTAL</b>	205	100	205	100	410	

Keterangan: N : Jumlah  
% : Persentase

Tabel 11 menunjukkan tabel hubungan antara status imunisasi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok status imunisasi berisiko sebanyak 256 sampel, yang terdiri dari 147 sampel pada kelompok kasus dan 109 sampel pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok ASI eksklusif tidak berisiko sebanyak 154 sampel, yang terdiri dari 58 sampel pada kelompok kasus dan 96 sampel pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti

nilai  $p < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas.

#### 4. Hubungan antara Riwayat BBLR dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019.

**Tabel 12. Hubungan antara Riwayat BBLR dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Riwayat BBLR	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	130	38,1	58	15,4	188	0,000
Tidak Berisiko	211	61,9	318	84,6	529	
<b>TOTAL</b>	341	100	376	100	717	

Keterangan: N : Jumlah

% : Persentase

Tabel 12 menunjukkan tabel hubungan antara lahir BBLR dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok lahir BBLR berisiko sebanyak 188 sampel, yang terdiri dari 130 sampel pada kelompok kasus dan 58 sampel pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok lahir BBLR tidak berisiko sebanyak 529 sampel, yang terdiri dari 211 sampel pada kelompok kasus dan 318 sampel pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang berarti



nilai  $p < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara lahir BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas.

#### 5. Hubungan antara Paparan Asap Rokok dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019.

**Tabel 13. Hubungan antara Paparan Asap Rokok dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Paparan Asap Rokok	Kasus		Kontrol		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	20	74	24	88,8	44	0,117
Tidak Berisiko	7	26	3	11,2	10	
<b>TOTAL</b>	27	100	27	100	54	

Keterangan: N : Jumlah  
% : Persentase

Tabel 12 menunjukkan tabel hubungan antara paparan asap rokok dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia, kelompok paparan asap rokok berisiko sebanyak 44 sampel, yang terdiri dari 20 sampel pada kelompok kasus dan 24 sampel pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok paparan asap rokok tidak berisiko sebanyak 10 sampel, yang terdiri dari 7 sampel pada kelompok kasus dan 3 sampel pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,117$  yang berarti nilai  $p > 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa tidak ada

hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia komunitas.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hubungan antara Status Gizi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Hasil analisis bivariat hubungan antara status gizi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 dengan total sampel berisiko sebanyak 173 responden dan total sampel yang tidak berisiko sebanyak 391 responden, didapatkan nilai *p value* 0,00 atau *p value* < 0,05 maka terdapat hubungan secara statistik antara status gizi dengan kejadian pneumonia komunitas.

Status gizi merupakan salah satu unsur yang penting yang turut menentukan risiko seorang balita rentan terkena suatu penyakit. Semakin kurang status gizi balita semakin tinggi terjadi pneumonia<sup>31</sup>.

### **2. Hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Hasil analisis bivariat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia

periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 dengan total sampel berisiko sebanyak 279 responden dan total sampel yang tidak berisiko sebanyak 192 responden, didapatkan nilai *p value* 0,00 atau *p value* < 0,05 maka terdapat hubungan secara statistik antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas.

Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif merupakan salah satu faktor risiko pneumonia sangat berat. Air susu ibu mempengaruhi sistem imun sistemik anak melalui berbagai mekanisme termasuk sebagai imunomodulator, maturasional, anti inflamasi dan anti mikroba sehingga anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif lebih mudah mendapatkan infeksi saluran pernapasan dan meningkatkan risiko kematian<sup>19</sup>.

### **3. Hubungan antara Status Imunisasi dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Hasil analisis bivariat hubungan antara status imunisasi dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 dengan total sampel berisiko sebanyak 256 responden dan total sampel yang tidak berisiko sebanyak 154 responden, didapatkan nilai *p value* 0,00 atau *p value* < 0,05 maka terdapat hubungan secara statistik antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia komunitas.

Menurut teori Misnadiarly (2008) salah satu strategi pencegahan untuk mengurangi kesakitan dan kematian akibat pneumonia adalah dengan pemberian imunisasi. Melalui imunisasi diharapkan dapat menurunkan

angka kesakitan dan kematian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Teori tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Merry Fanada (2012) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara status imunisasi dengan kejadian penyakit pneumonia pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Kenten Palembang tahun 2012.

#### **4. Hubungan antara Lahir BBLR dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Hasil analisis bivariat hubungan antara lahir BBLR dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 dengan total sampel berisiko sebanyak 188 responden dan total sampel yang tidak berisiko sebanyak 529 responden, didapatkan nilai *p value* 0,00 atau *p value* < 0,05 maka terdapat hubungan secara statistik antara lahir BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas.

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibanding dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna dan BBLR menunjukkan belum sempurnanya fungsi organ tubuh dengan keadaan yang lemah sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan infeksi saluran pernapasan lainnya, BBLR dapat memengaruhi pneumonia melalui penurunan respons imun dan kegagalan fungsi paru-paru pada bayi<sup>30</sup>.

## **5. Hubungan antara Paparan Asap Rokok dengan Pneumonia Komunitas pada Balita di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2019**

Hasil analisis bivariat hubungan paparan antara asap rokok dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan 2019 dengan total sampel berisiko sebanyak 44 responden dan total sampel yang tidak berisiko sebanyak 10 responden, didapatkan nilai *p value* 0,117 atau *p value* > 0,05 maka tidak terdapat hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia komunitas.

Asap rokok mengandung partikel seperti hidrokarbon polisiklik, karbon monoksida, nikotin, nitrogen oksida dan akrolein yang dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia, menurunkan klirens mukosiliar serta menekan aktifitas fagosit dan efek bakterisida sehingga mengganggu sistem pertahanan paru<sup>21</sup>.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari delapan jurnal yang khusus mengkaji hal-hal yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas pada balita di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Balita dengan status gizi kurang atau malnutrisi memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia komunitas di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan 2019.
2. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia komunitas di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan 2019.
3. Balita dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia komunitas di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan 2019.
4. Balita yang lahir dengan berat badan <2500 gram memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia komunitas di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2014 sampai dengan 2019.

5. Balita yang terkena paparan asap rokok atau tidak terkena paparan asap rokok tidak memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia komunitas.

## **B. Saran**

Adapun saran yang dapat direkomendasikan penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Untuk Institusi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan**

Diharapkan untuk penelitian lebih lanjut untuk melakukan secara lebih spesifik mengenai hal-hal yang ada hubungan dengan pneumonia komunitas pada balita dalam cakupan data dan berdasarkan stratifikasi waktu, sehingga dapat membandingkan hasil temuannya dengan hasil penelitian ini.

### **2. Untuk Tenaga Kesehatan**

Diharapkan bagi tiap tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pneumonia komunitas dan berbagai faktor risiko dari pneumonia, serta melakukan promosi kesehatan dikalangan masyarakat, sehingga komplikasi dapat dihindari.

### 3. Untuk Peneliti

Dikarenakan keterbatasan penelitian akibat pandemi COVID-19 maka diharapkan bagi peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan untuk mencari berbagai faktor risiko lain yang berkaitan dengan pneumonia komunitas pada balita secara langsung terhadap masyarakat.





## DAFTAR PUSTAKA

1. Jannah M., Asnawi A., Melania H., Qatratul A. *Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Balita di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Banda Raya Kota Banda Aceh Tahun 2019*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2020. Vol.6, No.1.
2. Mardjanis,S. *Buku Ajar Respirologi Anak*. Edisi I. Jakarta. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2018. Hal. 325-338.
3. Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Riset Kesehatan Dasar 2013. *Penyakit Tidak Menular*. 2013.
4. Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar 2018, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2018.
5. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Pneumonia Komunitas, Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: PDPI, 2014.
6. Kementerian Kesehatan RI. *Pusat Data dan Informasi*. Jakarta. 2018.
7. Institute for Quality and Efficiency in Health Care. *Pneumonia [internet]*. Informedhealth.org, 9 agustus 2018 [diakses pada 11 februari 2021]. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525774/>
8. Rab T. *Ilmu Penyakit Paru*. CV. Trans Info Media, Jakarta. 2010.
9. Mandanas RA. *Fungal Pneumonia [internet]*. Medscape, 21 juni 2019 [diakses pada 11 februari 2021]. Tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com/article/300341-overview>
10. Danusantoso H. *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru*. Edisi 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 2013.
11. Mohan H. *Textbook of Pathology*. 6<sup>th</sup> ed. India: Jaypee Brothers Medical Publishers. 2010.
12. Jain V., Vashisht R., Yilmaz G. *Pneumonia Pathology [internet]*. StatPearls, 26 agustus 2020 [diakses pada 11 februari 2021]. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526116/>
13. World Health Organization. *Pneumonia Fact Sheet*. 2016.

14. Rudan I., Bochi-Pinto C., Biloglav Z., Mulholland K., Campbell H. *Epidemiology and Etiology of Childhood Pneumonia*. Bull World Health Organ 2008, 86 (5): 408-416.
15. Hartati S., Nani N., dan Dewi G. Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 2012. Vol. 15, No. 1: 13-20. [dikutip 15 Mei 2020]. Tersedia dari: <http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/view/42/42>.
16. Sari, Yulia P dan Rahmi Kurnia G. *Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rao Kabupaten Pasaman Tahun 2017*. *Jurnal Kesehatan Prima Nusantara Bukittinggi*. 2017. Vol. 9, No. 2.
17. Setyoningrum Retno dan Mustiko Hedi. *Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Sangat Berat pada Anak*. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2020. Vol. 40, No. 4.
18. Departemen Kesehatan RI. *Pedomen Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) untuk Penanggulangan Pneumonia pada Balita*. Jakarta: Depkes RI. 2004.
19. Hemagiri K., Sameena A., Aravind K., Wahid K., Vasanta S. *Risk Factors for Severe Pneumonia in Under Five Children – A Hospital Based Study*. *Int J Res Heal Sci*. 2014;2(1):110-21.
20. Sunyataningkamto., Iskandar Z, Alan RT, et al. *The Role of Indoor Air Pollution and Other Factors in The incidence of Pneumonia in Under-Five Children*. *Paediatrica Indonesiana*. 2004;44 (1-2), 25-29.
21. Anwar A dan Dharmayanti I. *Pneumonia pada Anak Balita di Indonesia*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2014. Vol. 8 No. 8: 359 - 365. [dikutip 15 Februari 2020]. Tersedia dari: <http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/download/405/402>.
22. Misnadiarly. *Pneumonia Pada Anak Balita, Orang Dewasa, Usia Lanjut*. Pustaka Obor Populer, Jakarta. 2008.

23. Karmila A dan Hadinegoro SRS. *Buku Ajar Infeksi & Penyakit Menular Tropis*. Edisi keempat. Jakarta. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2018.
24. Longo DL, dkk. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 18<sup>th</sup> ed. Mc Graw Hill Medical. 2012.
25. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita*. Jakarta. 2015.
26. World Health Organization. *Pneumonia*. 2019. Diakses pada 14 Mei 2020 dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.
27. Sowmya AV., Jayalakshmi G., Agatha D. Community Acquired Pneumonia is not free from Complication-A Tertiary Care Hospital Scenario. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2016) 5(3): 815-822.
28. Waseem M. *Pediatric Pneumonia [internet]*. Medscape, 5 juni 2020 [diakses pada 11 februari 2021]. Tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com/article/967822-overview#showall>
29. Dahlan Z. Pneumonia. Dalam: Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setyohadi B, Syam AF, editor. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi ke-6. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FKUI. 2014.
30. Linda. *Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Pneumonia pada Balita Umur 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji*. Jurnal Husada Mahakam. 2017.
31. Garina L, dkk. *Hubungan Faktor Risiko dan Karakteristik Gejala Klinis dengan Kejadian Pneumonia pada Balita*. Global Medical and Health Communication. 2016.



## B. Lampiran 2. Tim Peneliti dan Biodata Peneliti Utama

### 1. Daftar Tim Peneliti

No	NAMA	KEDUDUKAN DALAM PENELITIAN	KEAHLIAN
1.	Sugiarti Sunusi	Peneliti Utama	Belum Ada
2.	Dr.dr. Agnes Kwenang, PBK	Rekan Peneliti 1	Dokter, Pakar Biokimia Kedokteran
3.	dr. Fatmawati Annisa Syamsuddin, M. Biomed	Rekan Peneliti 2	Dokter

### 2. Biodata Peneliti Utama

#### a. Data Pribadi

Nama : Sugiarti Sunusi  
 Tempat, Tanggal Lahir : Maros, 28 Agustus 1998  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Alamat : Perumahan Graha Cemerlang Blok H/31,  
 Mandai, Maros, Sulawesi Selatan  
 Nomor Telepon/Hp : 081244764419  
 E-mail : sugiartisunusi@gmail.com  
 Status : Mahasiswa

#### b. Riwayat Keluarga

Nama Ayah : Sunusi  
 Nama Ibu : Jusmiah  
 Anak ke 2 dari 4 bersaudara

**c. Riwayat Pendidikan**

Tahun 2004-2010 : SDN 14 Samanggi, Kab Maros  
Tahun 2010-2013 : SMPN 4 Bantimurung, Kab Maros  
Tahun 2013-2016 : SMAN 4 Bantimurung, Kab Maros  
Tahun 2017 : Program Studi Pendidikan Dokter,  
Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

**d. Pengalaman Organisasi**

- 1) Bendahara angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
- 2) Anggota Departemen Hubungan Luar dan Pengembangan Jaringan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Periode 2018/2019
- 3) Bendahara Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa periode 2019/2020

**e. Pengalaman Meneliti**

Belum ada

### C. Lampiran 3. Rincian Biaya Penelitian dan Sumber Dana

NO.	BIAYA PENELITIAN	JUMLAH	SUMBER DANA
1.	Biaya Administrasi Rekomendasi Etik	Rp.250.000,-	Mandiri
2.	Biaya Administrasi Tes Turnitin	Rp. 200.000,-	
3.	Biaya Pulsa (Internet)	Rp. 15.000,-/ hari (31 hari) = Rp.465.000,-	
4.	Biaya Penggandaan dan Penjilidan Proposal dan Skripsi	Rp.1.150.000,-	
5.	Biaya ATK	Rp.100.000,-	
6.	Lain-lain	Rp.100.000,-	
<b>TOTAL BIAYA</b>		<b>Rp. 2.265.000,-</b>	

#### D. Lampiran 4. Permohonan Rekomendasi Etik



### UNIVERSITAS BOSOWA

FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2  
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
Custak Person : dr. Muthmainnah (082193193914) email : kepk.fk@bosowa@gmail.com

#### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 013/KEPK-FK/Unibos/2021

Tanggal : 6 Januari 2021

Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	<b>FK2011013</b>	No Sponsor	-
Peneliti Utama	<b>SUGIARTI SUNUSI</b>	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	<b>Hal-hal Yang Ada Hubungan Dengan Pneumonia Komunitas Pada Balita Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2014 Sampai Dengan Tahun 2019</b>		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	<b>20 November 2020</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	<b>Makassar, Sulawesi Selatan</b>		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>6 Januari 2021</b> Sampai <b>6 Januari 2022</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Makmur Selampay</b>	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Muthmainnah</b>	Tanda tangan 	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.



### E. Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme

