

**SKRIPSI**

**GAMBARAN KEJADIAN PNEUMONIA KOMUNITAS  
PADA PENDERITA BALITA YANG DIRAWAT DI RUMAH  
SAKIT PELAMONIA MAKASSAR FEBRUARI-APRIL 2023**



**NOVELIA ANJELLY OMARATAN**

**4519111058**

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

**MAKASSAR**

**2023**

**GAMBARAN KEJADIAN PNEUMONIA KOMUNITAS  
PADA PENDERITA BALITA YANG DIRAWAT  
DI RUMAH SAKIT PELAMONIA MAKASSAR  
FEBRUARI-APRIL 2023**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran

Program Studi

Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

Novelia Anjelly Omaratan

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR  
2023**

**GAMBARAN KEJADIAN PNEUMONIA KOMUNITAS  
PADA PENDERITA BALITA YANG DIRAWAT  
DI RUMAH SAKIT PELAMONIA MAKASSAR  
FEBRUARI-APRIL 2023**

Disusun dan diajukan oleh  
Novelia Anjelly Omaratan  
4519111058

Menyetujui  
Tim Pembimbing

Pembimbing 1

dr. Sunana Dwi Sartika, Sp. PD

Pembimbing 2

dr. Anisyah Hariadi, M. Kes

Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Mengetahui

Ketua Program Studi

dr. Anisyah Hariadi, M. Kes

Dekan

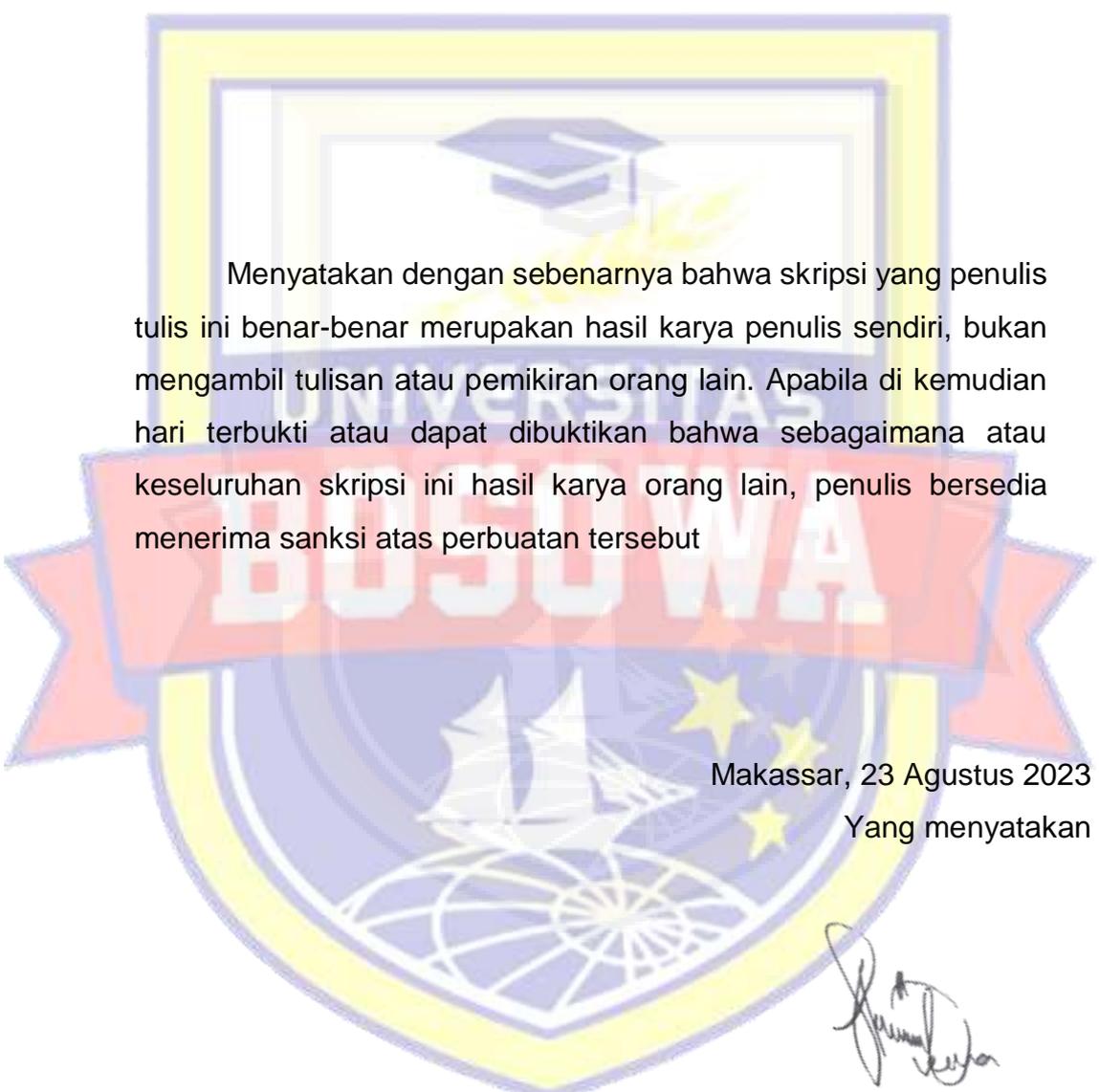


Dr. dr. Bambang Sasongko, M. Kes

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novelia Anjelly Omaratan  
Nomor induk : 4519111058  
Program Studi : Pendidikan Dokter



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

Makassar, 23 Agustus 2023

Yang menyatakan



Novelia Anjelly Omaratan

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan berkat dan anugerah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “ Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita Yang Di Rawat Di Rumah Sakit Pelamonia Makassar”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak terutama kedua orangtua saya dan adik-adik saya bapak David Omaratan dan Ibu Teresia Ernita Madaun, dan adik saya Dimas Omaratan, Phetrikz Omaratan dan Rivaldo Omaratan yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat serta kasih sayang kepada penulis selama menyusun skripsi. Selain itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. Bachtiar Baso, M. Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.
2. Dr. Suriana Dwi Sartika, Sp. PD selaku pembimbing 1 yang senantiasa memberikan waktu, bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
3. Dr. Anisyah Hariadi, M. Kes selaku pembimbing 2 yang senantiasa memberikan waktu, bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.
4. Dr. Fatmawati Anisyah Samsudin, yang senantiasa memberikan waktu, bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.
5. Dr. Sandy Kartika Purnomo selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberikan waktu dan arahan kepada peneliti
6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar.

7. Dokter dan tenaga Kesehatan Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makassar yang membantu penulis dalam melaksanakan penelitian
8. Sahabat-sahabat terkasih saya masuk pak eko, chemistry queens yang selalu memberikan semangat dan kasih sayang kepada penulis



*Novelia Anjelly Omaratan, Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita Yang Di Rawat Di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Februari-April 2023. (Dibimbing dr. Suriana Dwi Sartika, Sp. PD dan dr. Anisyah Hariadi, M. Kes)*

## **ABSTRAK**

Pneumonia secara umum didefinisikan sebagai infeksi pada paru. Berdasarkan tempat kejadiannya, pneumonia ditemukan dalam komunitas atau *Community-Acquired Bacterial Pneumonia* sering terjadi karena adanya infeksi pada saluran napas atas yang disebabkan oleh *S. Pneumoniae* bakteri ini merupakan penyebab tersering Pneumonia akut yang ditemukan dikomunitas. Pneumonia komunitas yang disebabkan oleh virus sering ditemukan penyebabnya adalah virus influenza tipe A dan B, adenovirus, rhinovirus, virus rubela dan virus varisela. Virus ini dapat juga menyebabkan infeksi saluran napas atas. Adapun pneumonia komunitas merupakan suatu infeksi atas parenkim paru yang mana difaktori oleh bakterial, virus, dan jamur yang didiagnosis oleh dokter saat penderita masuk di rumah sakit, dengan gejala tachypnea, batuk, demam dan komplikasi berupa efusi pleura, empyema, pericarditis, meningitis, dan endocarditis. Faktor resiko merupakan pendukung utama dalam kejadian pneumonia komunitas pada balita. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran kejadian pneumonia komunitas pada balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar berdasarkan (1) pemberian ASI eksklusif (2) status gizi (3) Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (4) riwayat imunisasi Hib. Penelitian ini dilakukan terhadap 52 dengan jumlah populasi kontrol 26 dan populasi kasus 26 penderita, sampel kontrol 26 penderita yang terdiagnosis pneumonia komunitas dan 26 sampel kasus yang terdiagnosis tidak menderita pneumonia komunitas pada penderita balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar februari-april 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian analitik, yaitu studi yang menjelaskan faktor resiko, memprediksi penyakit dan memberikan saran intervensi untuk pengendalian dengan cara membandingkan resiko terkena penyakit antara 2 atau lebih kelompok. Design penelitian yang digunakan merupakan penelitian yang bersifat

*Retrospective study* atau *Case control study*. Analisis data diolah menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan distribusi penderita pneumonia komunitas balita berdasarkan faktor resiko penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Februari- April 2023 yaitu : (1) pemberian asi eksklusif diberikan selama 6 bulan (86,5%) dan tidak (13,5%), (2) status gizi antropometri berdasarkan BB/TB  $<3$  SD (38,5%) sedangkan antropometri berdasarkan BB/TB  $-2$  SD sd  $+1$  SD (61,5%) (3) Lebih banyak Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) badan  $>2500$  (86,5%), di bandingkan dengan badan  $<2500$  (13,5 (4) paling banyak penderita yang riwayat imunisasi Hib (65,4%) dibandingkan dengan tidak menerima Imunisasi Hib (34,6%). Kesimpulan penelitian bahwa ada hubungan kejadian pneumonia komunitas Pada penderita balita yang dirawat di rumah sakit Pelamonia makassar Februari-April 2023 dengan pemberian ASI eksklusif, status gizi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), riwayat imunisasi Hib

**Kata Kunci: Pneumonia balita, pemberian ASI eksklusif, status gizi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), riwayat imunisasi Hib**



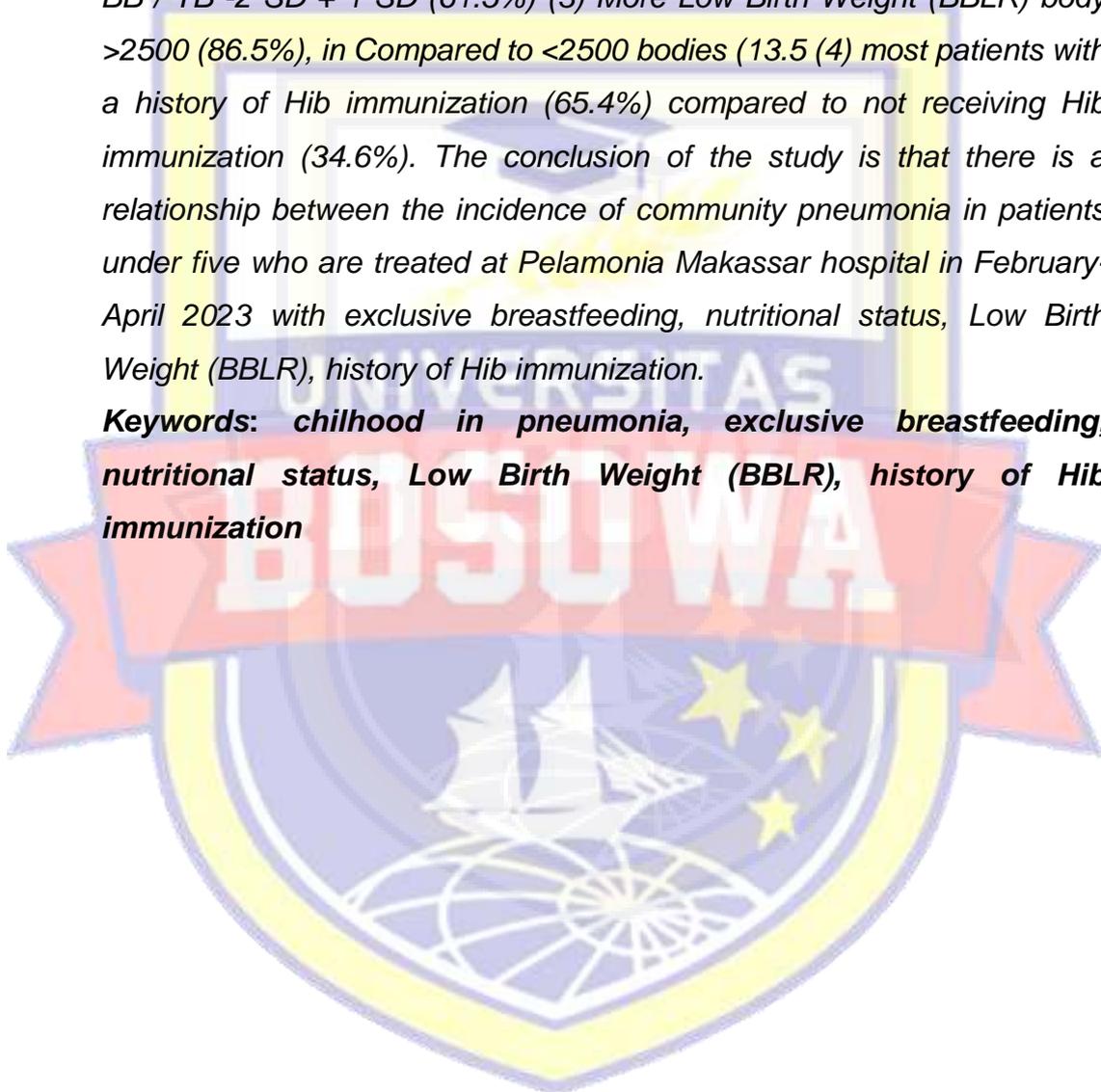
*Novelia Anjelly Omaratan, Overview of the incidence of community acquired pneumonia in patients under five who were treated at Pelamonia hospital Makassar February-April 2023 . (Supervised by dr. Suriana Dwi Sartika, Sp. PD and dr. Anisyah Hariadi, M. kes)*

## **ABSTRACT**

*Pneumonia is generally defined as an infection of the lungs. Based on the place of occurrence, pneumonia found in the community or Community-Acquired Bacterial Pneumonia often occurs due to an infection in the upper respiratory tract caused by S. Pneumoniae bacteria is the most common cause of acute pneumonia found in the community. Community pneumonia caused by viruses is often found to be caused by influenza viruses type A and B, adenovirus, rhinovirus, rubella virus and varicella virus. This virus can also cause upper respiratory tract infections. Community pneumonia is an infection of the lung parenchyma which is characterized by bacteria, viruses, and fungi diagnosed by doctors when the patient is admitted to the hospital, with symptoms of tachypnea, cough, fever and complications in the form of pleural effusion, empyema, pericarditis, meningitis, and endocarditis. Risk factors are a major enabler in the incidence of community pneumonia in toddlers. The purpose of the study was to find out what are the incidence of community pneumonia in toddlers treated at Makassar Pelamonia Hospital based on (1) exclusive breastfeeding (2) nutritional status (3) Low Birth Weight (BBLR) (4) history of Hib immunization. This study was conducted on 52 with a control population of 26 and a case population of 26 patients, a control sample of 26 patients diagnosed with community pneumonia and 26 samples of cases diagnosed not suffering from community pneumonia in patients under five who were treated at Pelamonia Hospital Makassar February-April 2023. The research method used is an analytical research method, which is a study that explains risk factors, predicts disease and provides intervention suggestions for control by comparing the risk of disease between 2 or more groups. The research design used is a retrospective study or case control study. Data analysis is processed using SPSS software. The results of this study show the distribution of community*

*pneumonia patients under five based on risk factors for pneumonia patients in the toddler community who were treated at Pelamonia Hospital Makassar February-April 2023, namely: (1) exclusive breastfeeding is given for 6 months (86.5%) and not (13.5%), (2) anthropometry nutritional status based on BB / TB <3 SD (38.5%), while anthropometry based on BB / TB -2 SD + 1 SD (61.5%) (3) More Low Birth Weight (BBLR) body >2500 (86.5%), in Compared to <2500 bodies (13.5 (4) most patients with a history of Hib immunization (65.4%) compared to not receiving Hib immunization (34.6%). The conclusion of the study is that there is a relationship between the incidence of community pneumonia in patients under five who are treated at Pelamonia Makassar hospital in February-April 2023 with exclusive breastfeeding, nutritional status, Low Birth Weight (BBLR), history of Hib immunization.*

**Keywords: childhood in pneumonia, exclusive breastfeeding, nutritional status, Low Birth Weight (BBLR), history of Hib immunization**



## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengajuan .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Pernyataan Keaslian Skripsi .....	iv
Prakata.....	v
Abstrak .....	vi
Abstract .....	vii
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Singkatan.....	xvi
Lampiran .....	xviii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Pertanyaan Penelitian.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus .....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
1. Landasan Teori.....	5
A. Definisi.....	5
B. Klasifikasi pneumonia.....	5
C. Epidemiologi.....	7
D. Faktor resiko.....	9
E. Etiologi.....	12
F. Penularan.....	13
G. Patogenesis.....	14

H. Gambaran Klinis.....	15
I. Diagnosis.....	15
J. Tatalaksana.....	17
K. Komplikasi.....	18
L. Prognosis.....	19
M. Pencegahan.....	19
2. Kerangka Teori.....	20
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP.....</b>	<b>21</b>
A. Kerangka Konsep.....	21
B. Hipotesis.....	22
C. Definisi Operasional.....	23
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
A. Metode dan Desain Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel.....	24
D. Kriteria Penelitian.....	25
E. Besar Sampel.....	26
F. Cara Pengambilan Sampel.....	26
G. Alur Penelitian.....	27
H. Prosedur Penelitian.....	28
I. Rencana Pengolahan dan Analisis Data.....	29
J. Aspek Etika Penelitian.....	29
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	37
<b>BAB VI. PENUTUP.....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Hubungan antara diagnosis dan klasifikasi pneumonia (MTBS)	6
Tabel 2. Kuman penyebab pasien rawat jalan, inap dan ICU	13
Tabel 3. <i>Dummy Table 1.</i> Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Balita Berdasarkan Pemberian Asi Eksklusif	30
Tabel 4. <i>Dummy Table 2.</i> Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Balita Berdasarkan Status Gizi	30
Tabel 5. <i>Dummy Table 3.</i> Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Balita Berdasarkan BBLR	30
Tabel 6. <i>Dummy Table 4.</i> Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Balita Berdasarkan Riwayat Imunisasi Hib	
Tabel 7. <i>Dummy Table 5.</i> Hubungan antara pemberian Asi Eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar	
Tabel 8. <i>Dummy Table 6.</i> Hubungan antara Riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar	30
Tabel 9. <i>Dummy Table 7.</i> Hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia	31

komunitas balita yang dirawat di  
Rumah Sakit Pelamonia Makassar

Tabel 10. *Dummy Table 8.* Hubungan antara  
riwayat imunisasi Hib dengan kejadian  
pneumonia komunitas balita yang  
dirawat di Rumah Sakit Pelamonia  
Makassar

31



**DAFTAR GAMBAR****Judul Gambar**

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Penyebab Kematian Anak Balita di Indonesia Tahun 2021	7
Gambar 2.	Cakupan Penemuan Pneumonia ada Balita(%) Di Indonesia tahun 2011-2021	8
Gambar 3.	Cakupan Penemuan Pneumonia pada Balita(%) Menurut Provinsi Tahun 2021	9
Gambar 4.	Gambaran Radiologi Pneumonia Pada Anak	
Gambar 5.	Kerangka Teori	22
Gambar 6.	Kerangka Konsep	22
Gambar 7.	Alur Penelitian	28



## DAFTAR SINGKATAN

<b>Singkatan</b>	<b>Kepanjangan</b>
WHO	<i>World Health Organization</i>
UNICEF	<i>United Nations Internasional Children's Emergency Fund</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
ASI	Air Susu Ibu
Hib	<i>Haemophilus Influenza type-b</i>
CAP	<i>Community Acquired Pneumoniae</i>
HAP	<i>Hospitas Acquired Pneumoniae</i>
VAP	<i>Ventilator Associated Pneumonia</i>
MTBS	Manajemen Terpadu Pada Balita
IQ	<i>Intellectual Quotient</i>
CDC	<i>Centres for Disease Control and Prevention</i>
RSV	<i>Respiratory Syncytial Virus</i>
H. Influenza	Haemophilus Influenza
M. pneumonia	Mycoplasma pneumonia
E. coli	Escherichia coli
S. aureus	<i>Staphylococcus aureus</i>
S. Pneumonia	<i>Staphylococcus pneumonia</i>
ICU	<i>Intensive Care Unit</i>
PMN	Polimorfonuklear
LED	Laju Endap Darah
TMP-SMZ	Trimetropim/sulfametaksazol
MRSA	Methicillin Resisten Staphylococcus Aureus
IL	Interleukin
TNF	<i>Tumor necrosis factor</i>
CRP	<i>C-Reactive protein</i>
DPT	Difteri, Pertusis (batuk rejan) dan Tetanus

DPT-HB	Difteri, Pertusis, Tetanus, Hepatitis B
IgA	Imunoglobulin A
IMD	Inisiasi Menyusui Dini



## LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Tim Penelitian dan Biodata Peneliti Utama	45
Lampiran 2.	Persetujuan Etik	46
Lampiran 3.	Sertifikat Bebas Plagiarisme	47
Lampiran 4.	<i>Surat</i> izin penelitian	48
Lampiran 5.	Surat izin kepada kepala bagian ilmu kesehatan anak	49
Lampiran 6.	Dokumentasi penelitian	50
Lampiran 7.	Jadwal penelitian	51
Lampiran 8.	Tabulasi Data Penelitian	52
Lampiran 9.	Hasil uji SPSS	54
Lampiran 10.	<i>Kuesioner penelitian</i>	61



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Pneumonia komunitas adalah infeksi pada parenkim paru yang disebabkan oleh bakteri, virus dan jamur yang didiagnosis oleh dokter saat penderita masuk di rumah sakit, dengan gejala tachypnea, batuk, demam dan komplikasi berupa efusi pleura, empyema, pericarditis, meningitis, dan endocarditis<sup>1</sup>. Pneumonia disebabkan berbagai macam virus, bakteri atau jamur. *Streptococcus pneumoniae* merupakan bakteri diplokokus gram negatif, tidak berbentuk spora, tidak mempunyai flagel. Bakteri *Streptococcus pneumoniae* biasanya hidup sebagai flora normal dalam saluran pernapasan atas, bakteri *S. pneumoniae* mengakibatkan pneumonia, sinusitis, otitis, meningitis dan infeksi lainnya. *S. pneumoniae* dapat tumbuh dengan baik pada suhu 37,5° C dalam media dengan pH 7,6-7,8 dalam suasana aerob dan fakultatif anaerob. *Mycoplasma pneumoniae* merupakan bakteri gram positif berbentuk bundar agak datar, tidak mempunyai dinding sel yang mengontrol ketidakstabilan osmosis. *M. Pneumoniae* tumbuh sangat lambat sekitar 5-10 hari bahkan lebih. *Legionella pneumoniae* merupakan bakteri gram positif<sup>2</sup>.

Tanda pneumonia yang penting adanya gejala Takipnea. Maka dari itulah, perlu diingat untuk menyadari berbagai tanda diawal adanya pneumonia ini yang bisa dilakukan dengan cara mengukur frekuensi nafas dalam durasi satu menit. Pada bayi usia dua hingga lima belas bulan, maka batasan frekuensi pernapasan cepatnya adalah 50 kali per menit. Sementara itu, untuk bayi yang berusiakan 1-5 tahun adalah 40 kali permenit. Bukan hanya takipneu dan juga retraksi, dalam hal ini balita juga mengalami suatu gejala yang semakin memburuk dimana dalam hal ini ditandai atas adanya kegelisahan, tidak mau makan ataupun minum, mengalami kejang, serta adanya sianosis (kebiruan pada bibir), bahkan penurunan kesadaran<sup>3</sup>.

Pada tahun 2019, WHO melaporkan pneumonia menyebabkan kematian paling besar atau mayoritas ada pada kanak-kanak di seluruh negara. Pneumonia menjadi penyebab terbunuhnya 740.180 anak dibawah lima tahun dan menyumbang 14% dari keseluruhan kejadian kematian yang ada di anak yang usianya dibawah 5 tahun 22% dari semua kematian pada anak berusia 1 hingga 5 tahun<sup>2</sup>. Berdasarkan data Unicef, tahun 2015 terdapat kurang lebih 14 persen dari 147.000 anak dibawah 5 tahun di Negara ini terbunuh akibat pneumonia dan selama tahun 2018 didapatkan sekitar 800.000 anak meninggal akibat pneumonia dimana setiap *39 detik* ada anak yang meninggal karena penyakit ini<sup>3</sup>.

Tahun 2018 di Indonesia diprediksi sekitaran 19.000 anak meninggal dunia sebagai akibat dari pneumonia. Estimasi global menunjukan juga bahwasannya tiap satu jam ada 71 anak di Indonesia yang tertular pneumonia. *UNICEF*, memberikan pernyataan bahwa tiap hari, ada hampir 2.200 kanak yang meninggal sebagai akibat dari pneumonia. *“Jutaan nyawa dapat diselamatkan jika penanganan berupa pencegahan, perlindungan dan pengobatan dapat menjangkau anak-anak tersebut secara tepat”*<sup>4</sup>.

Tahun 2011-2021 ditemukan cakupan pneumonia pada balita pada 11 tahun terakhir terlihat dalam kondisi yang tidak tetap atau berubah-ubah. Profil kesehatan indonesia menyatakan kematian pada balita disebabkan karena diare sebesar 10,3% dan pneumonia sebesar 9,4%<sup>6</sup>.

Faktor resiko pneumonia pada anak jauh lebih besar dialami anak dengan sistem imunitas lemah akibat HIV, malnutrisi, atau mereka yang hidup dilingkungan dengan tingkat pencemaran udara yang tinggi serta mengonsumsi air yang tidak layak. Faktor yang berpengaruh juga seperti lingkungan rumah baik ventilasi, kepadatan penghuni dalam rumah, riwayat merokok dalam keluarga, status gizi, berat badan lahir rendah (BBLR), pemberian ASI eksklusif<sup>1</sup>.

## A. RUMUSAN MASALAH

Pneumonia komunitas merupakan infeksi pada parenkim atau paru yang muncul di masyarakat atau yang didiagnosa setelah masuk rumah sakit yang disebabkan bakteri, virus dan jamur dengan gejala tachypnea, komplikasi dapat berupa efusi pleura, empyema, pericarditis, meningitis dan endocarditis sehingga merupakan penyebab kedua kematian pada balita.

Berdasarkan hal diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah “ Bagaimana gambaran kejadian pneumonia komunitas pada penderita balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar”?.

## B. PERTANYAAN PENELITIAN

1. Apakah hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
2. Apakah hubungan status gizi dengan penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
3. Apakah hubungan kelahiran dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?
4. Apakah hubungan riwayat imunisasi Hib dengan penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat inap di Rumah Sakit Pelamonia Makassar?

### 1. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum

Mengetahui hal-hal penyebab kejadian pneumonia komunitas pada balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.

Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dengan penderita pneumonia komunitas pada balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
2. Mengetahui hubungan status gizi dengan penderita pneumonia komunitas pada balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
3. Mengetahui hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan penderita Pneumonia komunitas pada balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
4. Mengetahui hubungan riwayat imunisasi Hib dengan penderita pneumonia komunitas pada balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

## **2. MANFAAT PENELITIAN**

1. Manfaat Bagi Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat di jadikan tambahan edukasi dan menjadi materi bahan penelitian selanjutnya Civitas Akademik Fakultas Kedokteran dan kesehatan masyarakat

2. Manfaat Bagi Sejawat Kesehatan

Penelitian dapat dijadikan edukasi yang dapat diberikan kepada masyarakat untuk mengetahui gejala-gejala dan faktor-faktor yang dapat menyebabkan tingkat kematian pneumonia komunitas pada balita

3. Manfaat Bagi peneliti

Hasil penelitian ini menjadi pengalaman sekaligus dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

### PNEUMONIA KOMUNITAS BALITA

#### 1. Landasan Teori

##### A. Definisi

Pneumonia komunitas merupakan suatu infeksi atas parenkim paru yang mana disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur yang didiagnosis oleh dokter saat penderita masuk di rumah sakit, dengan gejala tachypnea, batuk, demam dan komplikasi berupa efusi pleura, empyema, pericarditis, meningitis, dan endocarditis<sup>1</sup>.

##### B. Klasifikasi Pneumonia

Pneumonia secara umum didefinisikan sebagai infeksi pada paru<sup>5</sup>. Berdasarkan tempat kejadiannya, pneumonia ditemukan dalam komunitas atau *Community-Acquired Pneumonia* terjadi karena adanya infeksi pada saluran napas atas yang disebabkan oleh *S. Pneumoniae* bakteri ini merupakan penyebab tersering pneumonia akut yang ditemukan dikomunitas. Pneumonia komunitas yang disebabkan oleh virus sering ditemukan penyebabnya adalah virus influenza tipe A dan B, adenovirus, rhinovirus, virus rubela dan virus varisela. Virus ini dapat juga menyebabkan infeksi saluran napas atas<sup>5</sup>.

Pneumonia yang didapat di Rumah Sakit *Hospital-Acquired Pneumonias – (HAP)*. Pneumonia ini ditemukan saat pasien telah dirawat >48 jam. Infeksi ini ditemukan pada saat pasien melakukan perawatan rawat inap dengan kondisi berat, pasien dengan kondisi immunosupresi, atau pasien dengan pemberian antibiotik lama. Pneumonia yang diakibatkan penggunaan ventilator atau *Ventilator-associated Pneumonia* kondisi dimana seseorang terkena pneumonia setelah menggunakan ventilator atau mesin yang mendukung pernapasan. Pneumonia Aspirasi

dapat mengenai pasien yang dalam keadaan lemah atau pasien yang dalam kondisi aspirasi gaster dalam keadaan tidak sadar atau pada saat muntah berulang. Apabila mengalami muntah berulang dan refleks menelan dalam keadaan abnormal memudahkan terjadinya aspirasi<sup>7</sup>.

Pneumonia yang terjadi mayoritas memiliki sifat kimiawi, akibat adanya efek iritan yang disebabkan oleh asam lambung dan sebagian bakteri. Pneumonia aspirasi seringkali menyebabkan nekrotikans yang mana memiliki suatu perjalanan klinis yang cukup memberatkan. Pneumonia yang terjadi pada pejamu yang memiliki imunitas yang terganggu atau dalam hal ini istilahnya yakni *Immunocompromised* pasien dengan keadaan gangguan imunitas, memiliki sistem kekebalan yang terganggu yang menyebabkan penurunan resistensi terhadap infeksi. *Immunocompromised* dapat terjadi karena adanya riwayat penyakit dari keluarga<sup>4</sup>.

**TABEL 1** Hubungan antara Diagnosis klinis dan Klasifikasi-Pneumonia (MTBS)

DIAGNOSIS KLINIS	KLASIFIKA MTBS
<b>Pneumonia berat (rawat inap):</b> - tanpa gejala hipoksemia - dengan gejala hipoksemia - dengan komplikasi	Penyakit sangat berat (Pneumonia berat)
<b>Pneumonia ringan (rawat jalan)</b>	Pneumonia
<b>Infeksi respiratorik akut atas</b>	Batuk: bukan pneumonia

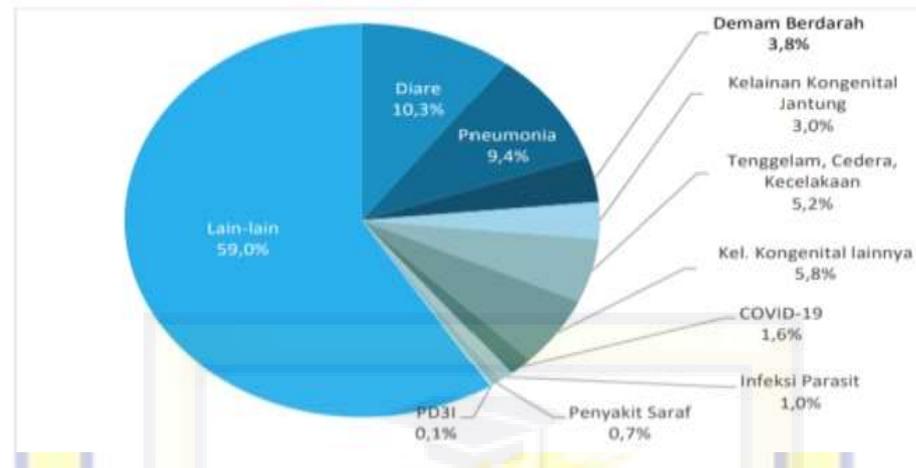
### C. EPIDEMIOLOGI

Pada tahun 2019, WHO melaporkan pneumonia menyebabkan kematian terbesar pada anak-anak diseluruh dunia. Pneumonia membunuh 740.180 anak dibawah lima tahun dan menyumbang 14% dari semua kematian anak dibawah lima tahun, tetapi 22% dari semua kematian pada anak berusia 1 hingga 5 tahun<sup>3</sup>.

Berdasarkan data Unicef, tahun 2015 terdapat kurang lebih 14 persen dari 147.000 anak dibawah 5 tahun di Indonesia meninggal karena pneumonia dan pada tahun 2018 di dapatkan sekitar 800.000 meninggal akibat pneumonia<sup>4</sup>. Permasalahan yang serupa dalam hal ini juga terjadi di negara ini, yang mana dalam hal ini Indonesia sendiri tidak dapat meninggalkan peringkat tiga besarnya dalam kematian anak akibat pneumonia. Pada tahun 2018 di Indonesia, diperkirakan sekitar 19.000 anak meninggal dunia akibat pneumonia. Estimasi global menunjukan juga bahwa setiap satu jam ada 71 anak di Indonesia yang tertular pneumonia. UNICEF, menyatakan "*Setiap hari, 2.200 anak balita yang meninggal akibat pneumoni. Jutaan nyawa dapat diselamatkan jika penanganan berupa pencegahan, perlindungan dan pengobatan dapat menjangkau anak-anak tersebut secara tepat*"<sup>4</sup>.

Profil kesehatan Indonesia tahun 2021, mengatakan penyebab kematian pada anak balita adalah diare, pneumonia. Penyebab kematian lainnya dikarenakan demam berdarah, kelainan jantung kongenital, infeksi parasit dan penyebab lainnya<sup>6</sup>.

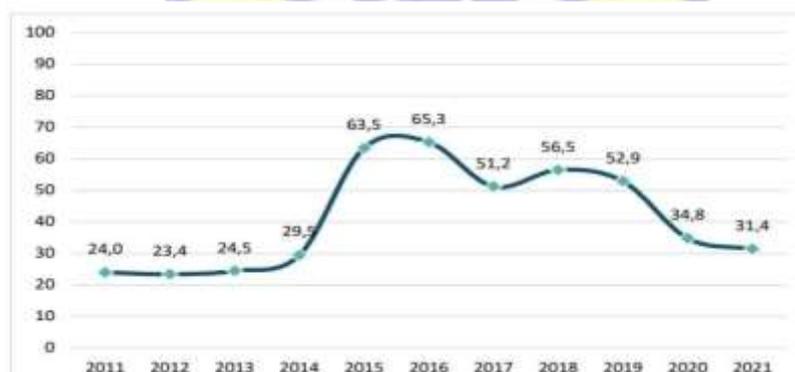
Gambar 1. Penyebab Kematian Anak Balita Di Indonesia Tahun 2021



Dalam upaya mengendalikan pneumonia yaitu dengan meningkatkan dan mencari cakupan pneumonia pada balita. Pada tahun 2011-2021 ditemukan bahwa cakupan pneumonia terlihat cukup fluktuatif. Pada tahun 2016 merupakan cakupan penemuan pneumonia paling tinggi yaitu 65,3%. Penurunan yang cukup signifikan pada tahun 2020-2021, penurunan disebabkan dampak dari pandemi COVID-19<sup>6</sup>.

Pada tahun 2019 balita yang datang dengan keluhan flu, sulit bernapas atau takipnea sebesar 7,047,837 kunjungan, pada tahun 2020 menjadi 4,972,553 kunjungan, dimana terjadi penurunan sebesar 30% dari kunjungan tahun 2019, dan tahun 2021 kemudian mengalami penurunan lagi menjadi 4.432.177.

Gambar 2. Penemuan Pneumonia Pada Balita (%) Di Indonesia Tahun 2011-2021





membantu bayi mampu menciptakan sistem imun dalam tubuhnya utamanya di fase pertumbuhan banyak terdapat dalam asi<sup>9</sup>.

Selain sebagai nutrisi, dapat juga sebagai perlindungan kepada bayi dengan berbagai komponen zat kekebalan yang dikandungnya. Nutrisi esensial yang cukup untuk bayi dan dapat mencegah infeksi melalui komponen sel fagosit dan imunoglobulin. Komponen asi mempunyai efek perlindungan, sitokin, laktosaferin, lisozim dan musin. Asi dapat juga dikatakan sebagai sel darah putih dikarenakan mengandung sel yang amat krusial dalam membuat kuman yang ada musnah dan menjadi perlindungan pada bagian saluran pencernaan bayi. Asi dalam hal ini punya segudang sel yang mana utamanya berada di minggu awal seorang ibu menyusui<sup>10</sup>.

Kepmenkes No. 450/MENKES/VI/2004 tentang pemberian asi secara eksklusif di Indonesia dalam hal ini membuat suatu ketetapan bahwasannya dalam memberi ASI eksklusif di Indonesia setidaknya selama 6 bulan dan kemudian akan berlanjut hingga anak berada pada usia dua tahun atau mungkin lebih dengan memberikan makanan beserta dengan komplementer yang sesuai.

## 2) **Status Gizi**

Status gizi balita merupakan kondisi tubuh yang diakibatkan kurangnya makanan. Gizi adalah hal penting untuk membantu menunjang pertumbuhan dan perkembangan balita. Asupan gizi yang kurang karena energi atau protein tidak cukup, sehingga menyebabkan anak malnutrisi. Malnutrisi merupakan kurang, lebih atau tidak seimbang nya asupan energi dan atau nutrisi pada anak. Malnutrisi sendiri terbagi menjadi beberapa kelompok, yaitu gizi kurang, gizi lebih dan gizi lebih<sup>11,12</sup>.

Apabila ditemukan status gizi pada balita kurang dapat menyebabkan masalah kesehatan. Masalah kesehatan dapat berupa; malaise, gangguan pada otak dan lain-lain. Gizi sendiri dapat ditemukan di berbagai makanan yang sehat, dimana makanan yang menyediakan

cukup energi dalam bentuk karbohidrat, lemak, dan protein yang digunakan untuk kebutuhan metabolik dalam tubuh. Asam amino dan asam lemak esensial atau asam lemak non-esensial dapat digunakan sebagai dasar sintesis protein dan lipid. Vitamin dan mineral juga yang dapat membantu koenzim dan hormon pada jalur metabolik<sup>7</sup>.

Prinsip dalam penilaian status gizi berdasarkan antropometri, dimana menjadi penentu atas proporsi berat badan mengacu pada panjang atau tinggi badan dan dalam hal ini bukan BB, mengacu pada usia ataupun tinggi mengacu pada usia<sup>13</sup>.

### 3) Berat Badan Lahir Rendah

BBLR atau Berat Badan Lahir Rendah adalah berat badan saat lahir <2500 gram tanpa memandang usia gestasi. Berat badan lahir rendah disebabkan adanya hambatan pertumbuhan intrauterin, prematuritas ataupun karena keduanya. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah dapat meninggal selama bulan pertama kehidupan dan yang selamat memiliki resiko mengalami pertumbuhan terhambat, IQ rendah<sup>14,15</sup>.

### 4) Riwayat Imunisasi Hib

Imunisasi berasal dari kata *imun* yang diartikan kebal atau resisten. Anak yang diberikan imunisasi merupakan anak yang sudah diberikan kekebalan terhadap suatu penyakit tertentu. Imunisasi merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu penyakit, apabila terpajan suatu penyakit tidak sakit atau memiliki hanya gejala yang ringan<sup>16</sup>.

*Haemophilus influenzae type b* (Hib) diberikan untuk mencegah penyakit yang disebabkan oleh *Haemophilus influenzae type b*. Centres for Disease Control and Prevention merekomendasikan vaksinasi Hib diberikan untuk semua anak dibawah 5 tahun. Imunisasi Hib efektif dalam mencegah penyakit meningitis dan pneumonia<sup>17</sup>.

## E. ETIOLOGI

Pneumonia komunitas pada umumnya disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, mikroorganisme lainnya *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Legionella* dan *pneumophila*. Pada balita sering disebabkan juga oleh bakteri *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus Influenza tipe B*, *Staphylococcus aureus*. Sedangkan virus yang menyebabkan pneumonia pada balita, virus influenza, adenovirus, rinovirus dan RSV<sup>18</sup>.

*S. pneumonia* merupakan penyebab bakteri patogen pada anak usia 3 minggu sampai anak usia 4 tahun. *M. pneumonia* dan *Chlamydomphila pneumoniae* merupakan bakteri patogen yang sering ditemukan pada anak usia 5 tahun dan lansia. Selain grup Pneumococcus, bakteri lain penyebab pneumonia pada anak yang sehat di AS merupakan patogen *Streptococcus* grup A dan *Staphylococcus aureus*<sup>1</sup>.

Patogen yang ditemukan pada anak berdasarkan usia, pada neonatus atau bayi <3 minggu disebabkan karena adanya patogen *Streptococcus* grup B, *E. Coli*, basil gram negatif, *Streptococcus pneumoniae*, *H. Influenza* type B. Usia 4 bulan sampai 3 bulan disebabkan adanya patogen *Respiratory syncytial virus* atau RSV, *Rhinovirus*, virus parainfluenza, adenovirus, *S. pneumonia*, *H. Influenza* type B. Usia  $\geq 5$  tahun disebabkan karena *M. pneumonia*, *S. pneumonia*. *Streptococcus pneumonia*, *H. Influenza* dan *S. Aureus* merupakan patogen yang paling banyak menyebabkan, pasien dirawat inap dan kematian akibat bakteri pneumonia dikalangan anak-anak pada negara berkembang<sup>1</sup>.

Dalam studi multicenter prospektif dari 154 anak-anak yang dirawat dirumah sakit dengan pneumonia akut yang didapat dari komunitas. Patogen yang sering ditemukan pada balita merupakan

patogen *S. Pneumonia*. *S. Pneumonia* menyumbang 21-44% kasus balita yang dirawat inap<sup>19</sup>.

**Tabel 2 Kuman Penyebab Pasien Rawat Jalan, Inap dan ICU**

Tipe pasien	Kuman penyebab
Rawat Jalan	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
	<i>Haemophilus influenzae</i>
	<i>Clamydophila pneumoniae</i>
	Virus respirasi
Rawat inap	<i>S. pneumoniae</i>
	<i>M. pneumoniae</i>
	<i>C. pneumoniae</i>
	<i>H. influenzae</i>
	<i>Legionella</i>
	Aspirasi
Rawat Inap (ICU)	Virus respirasi
	<i>S. pneumoniae</i>
	<i>Staphylococcus aureus</i>
	<i>Legionella</i> Basil gram negatif
	<i>H. influenzae</i> .

## F. PENULARAN

Mikroorganisme masuk kedalam tubuh secara inhalasi atau aspirasi. Ketika seorang penderita pneumonia batuk atau bersin dan kemudian tidak sengaja dihirup oleh balita. mikroorganisme akan masuk secara inhalasi dan terjadi pada infeksi virus, mikroorganisme atipikal, mikrobakteria atau jamur. Bakterial yang mempunyai ukuran 0,5 -2,0  $\mu$  yang berada di udara dapat masuk kedalam tubuh dan sampai pada bagian bronkus terminal atau alveolus dan kemudian ada suatu proses terjadinya infeksi. Apabila terjadi kolonisasi pada bagian saluran

pernafasan yang ada dalam hal ini adalah hidung dan orofaring kemudian dan selanjutnya ada suatu aspirasi pada bagian saluran pernafasan bawah dan kemudian ada inokulasi mikroorganisme, dan hal ini sejatinya adalah awal mula dari infeksi yang mayoritas adalah pada infeksi paru<sup>20</sup>.

## **G. PATOGENESIS**

Saluran pernafasan bawah memiliki beberapa mekanisme pertahanan terhadap infeksi, yaitu mukosiliari, makrofag dan imunoglobulin A, dan membersihkan saluran udara dengan batuk.

Pneumonia karena bakteri terjadi ketika organisme saluran pernafasan berkoloni di trakea dan kemudian mendapatkan akses masuk ke dalam paru-paru. Infeksi terjadi pada parenkim paru, berdasarkan proses patologi yang bervariasi menurut penyebabnya. *M. pneumoniae* menempel pada epitel pernafasan, menghambat siliari dan mengarah pada kerusakan sel dan respon inflamasi di submukosa. Proses perkembangan infeksi, kerusakan sel, inflamasi sel dan mukus karena obstruksi napas, dengan penyebaran terjadi sepanjang bronkhial<sup>1</sup>.

Ketika terjadi tidak seimbangnya imunitas tubuh, kemudian mikroorganisme yang ada mengalami perkembangbiakan dan akhirnya menjadi penyebab dari timbulnya penyakit. Mikroorganisme sampai pada dengan cara inokulasi dengan cara langsung, terbesarnya dalam hal ini lewat pembuluh darah, inhalasi bahan aerosol serta kolonisasi di mukosa. Bakteri lewat udara dalam hal ini bisa sampai pada bronkus terminal atau alveolus serta adanya infeksi. Kolonisasi pada bagian persaluran nafas atas hidung serta orofaring dan adanya aspirasi di bagian saluran pernafasan bagian bawah dan adanya inokulasi mikroorganisme dan dapat dikatakan hal ini ialah awal mula adanya infeksi atas paru<sup>20</sup>.

## **H. GAMBARAN KLINIS**

### **1. Gejala**

Pneumonia sering kali memberikan gejala klinis biasanya ditandai dengan panas, menggigil, batuk, kepala yang sakit, rasa tak mau makan atau anoreksia serta terkadang disertai dengan berbagai keluhan gastrointestinal mengalami vomitus dan diare. Mengacu pada sisi klinis, juga ditemui gejala respirasi sebagai mana adanya takipnea, retraksi subkosta, napas cuping, ronki, serta sianosis<sup>21</sup>.

## **2. Tanda**

Pemeriksaan fisik ditemukan, daerah yang sakit tertinggal saat bernapas, saat melakukan palpasi fremitus didapatkan mengeras, dan perkusi redup, auskultasi terdengar suara napas bronkovesikuler sampai bronkial yang juga bisa jadi diikuti dengan ronki basah halus, dan selanjutnya menjadi ronki basah kasar pada stadium resolusi<sup>21</sup>.

## **I. DIAGNOSIS**

Diagnosis etiologi pada Pneumonia Komunitas berdasarkan pemeriksaan mikrobiologis dan/atau serologis. Pneumonia pada anak umumnya ditegakkan berdasarkan gambaran klinis dan gambaran radiologis. Diagnosis ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang ; X-Ray dan laboratorium. Diagnosis pasti pneumonia komunitas dapat ditegakan apabila ditemukan infiltrat baru atau infiltrate progresif ditambah dengan 2 atau lebih gejala.

### **1. Anamnesis**

Anamnesis merupakan tahap untuk dapat menegakkan diagnosis berdasarkan gejala yang disampaikan. Gejala klinis yang dapat langsung di tanyakan seperti adanya demam, sianosis, takipnea, batuk dan apneu.

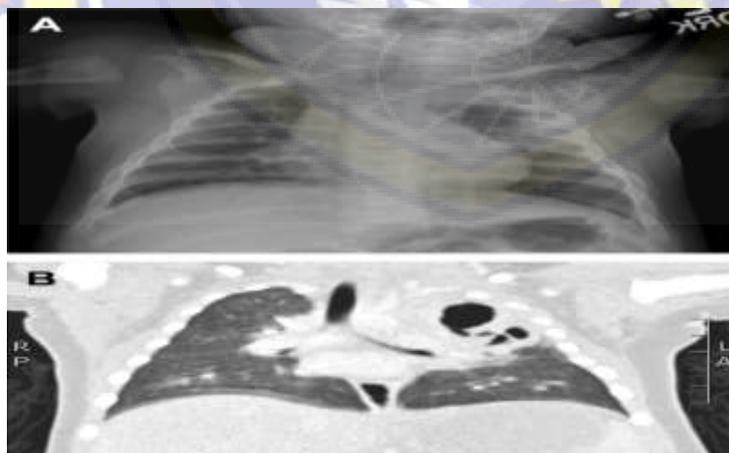
### **2. Pemeriksaan Fisik**

Pada pemeriksaan fisik bergantung pada tahap pneumonia. Pada awal ditemukan suara napas yang berkurang dan ronchi. Pada auskultasi dapat ditemukan suara crackles dan mengi. Pemeriksaan palpasi ditemukan fremitus taktil menurun<sup>20</sup>.

### 3. Pemeriksaan Penunjang

#### a. Gambaran radiologis Foto toraks (PA/lateral)

Untuk menegakkan diagnosa, diperlukan pemeriksaan tambahan. Pemeriksaan tambahan dapat berupa foto X-Ray, CT-Scan. Pada gambaran radiologis ditemukan adanya infiltrat hingga konsolidasi dengan "*air broncogram*", penyebab bronkogenik dan interstisial serta gambaran kavitas. Secara khas untuk menentukan penyebab pneumonia tidak cukup hanya dengan Foto thorax dan merupakan petunjuk diagnosis berdasarkan etiologi, misalnya gambaran pneumonia lobaris diakibatkan *S. pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* adanya infiltrat bilateral atau gambaran bronkopneumonia dan *Klebsiela pneumonia* menunjukkan konsolidasi pada lobus atas kanan meskipun dapat mengenai beberapa lobus<sup>20,21</sup>.



Gambar 4 Gambaran Radiologi Pneumonia

#### b. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium adanya peningkatan jumlah leukosit, biasanya lebih dari 15.000/ul hingga mencapai 40.000/mm<sup>3</sup> dengan predominan PMN. Leukopenia ditemukan jika kurang dari 5000 mm<sup>3</sup> menunjukkan prognosis yang buruk. Peningkatan LED saat hitungan jenis leukosit terdapat pergeseran ke kiri. Dalam menetapkan diagnosis etiologi dibutuhkan pemeriksaan sputum, kultur darah dan serologi. Kultur darah positif pada 20-25% penderita yang tidak diobati. Analisis gas darah menunjukkan hipoksemia dan hiperkarbia, pada stadium lanjut dapat terjadi asidosis respiratorik<sup>20,21</sup>.

#### c. C-Reaktif Protein (CRP)

*C-reactive protein* merupakan fase akut yang disintesis oleh hepatosit, sebagai respon inflamasi. CRP distimulasi oleh sitokin, terutama IL-6, IL-1 dan *tumor necrosis factor* (TNF). Secara klinis CRP digunakan untuk membedakan faktor infeksi dan non infeksi, infeksi virus dan bakteri. Kadar CRP rendah pada infeksi virus dan infeksi bakteri superfisialis dari pada bakteri profunda<sup>21</sup>.

#### d. Uji Serologis

Uji serologis digunakan untuk mendeteksi antigen dan antibodi pada infeksi bakteri tipik. Diagnosis infeksi *Streptococcus* grup A dapat di konfirmasi dengan peningkatan titer antibodi seperti antistreptomisin, streptozim, atau antiDnase B<sup>21</sup>.

### J. TATALAKSANA

Penanganan pneumonia komunitas tergantung pada ringan beratnya gejala, dapat dinilai seperti adanya tachypnea  $\geq 40$  kali permenit, anak tidak mau menyusu dan makan, kejang, riwayat penyakit sebelumnya, komorbid dan usia anak<sup>21</sup>.

Pengobatan dapat diberikan antibiotik dan suportif. Pilihan antibiotik amoksisilin sebagai pilihan terapi lini pertama pada anak

dengan pneumonia. Pada anak yang dirawat inap dapat diberikan juga kloramfenikol apabila ditemukan tanda klinis yang memburuk seperti, tidak dapat menyusu atau makan dan minum, vomiting, kejang, sianosis dan distres pernapasan sebelum 48 jam. Apabila terjadi distres pernapasan berikan oksigenasi. Pemberian antibiotik dapat diberikan berdasarkan uji kepekaan dan penyebab mikroorganisme, akan tetapi hasil pembiakan bakteri yang memerlukan waktu yang lama terapi diberikan secara empiris. Secara umum pemilihan antibiotik berdasarkan penyebab pneumonia. Penisilin sensitif *Streptococcus pneumoniae* diberikan antibiotik golongan penisillin, TMP-SMZ dan makrolid penisillin. *S. pneumoniae* yang resisten diberikan golongan Betalaktam, sefotaksim, seftriakson dan flurokuinolon. Methicillin resisten *Staphylococcus aureus* (MRSA) berikan terapi golongan vankomisin, Linezolid<sup>21</sup>.

Terapi empiris pada anak usia <5 tahun karena bakteri berikan amoxisilin atau pilihan alternatif amoxicillin clavulanate. Pneumonia typical berikan terapi azitromycin, pilihan terapi alternatif berikan erytromycin. Pada anak diberikan juga terapi suportif dengan pemberian cairan intravena, oksigen. Berikan analgetik atau antipiretik ketika anak demam atau nyeri. Berikan juga penanganan yang adekuat untuk penyakit penyerta pada anak<sup>21</sup>.

## **K. KOMPLIKASI**

Komplikasi dapat terjadi karena adanya penyebaran infeksi bakteri dalam rongga toraks sehingga menyebabkan efusi pleura, empiema dan perikarditis atau bakteremia dan penyebaran hematologi. Meningitis, endokarditis, artritis supuratif dan osteomielitis jarang terjadi komplikasi penyebaran hematologi tipe pneumokokus atau infeksi H. Influenza type B<sup>1</sup>.

## **L. PROGNOSIS**

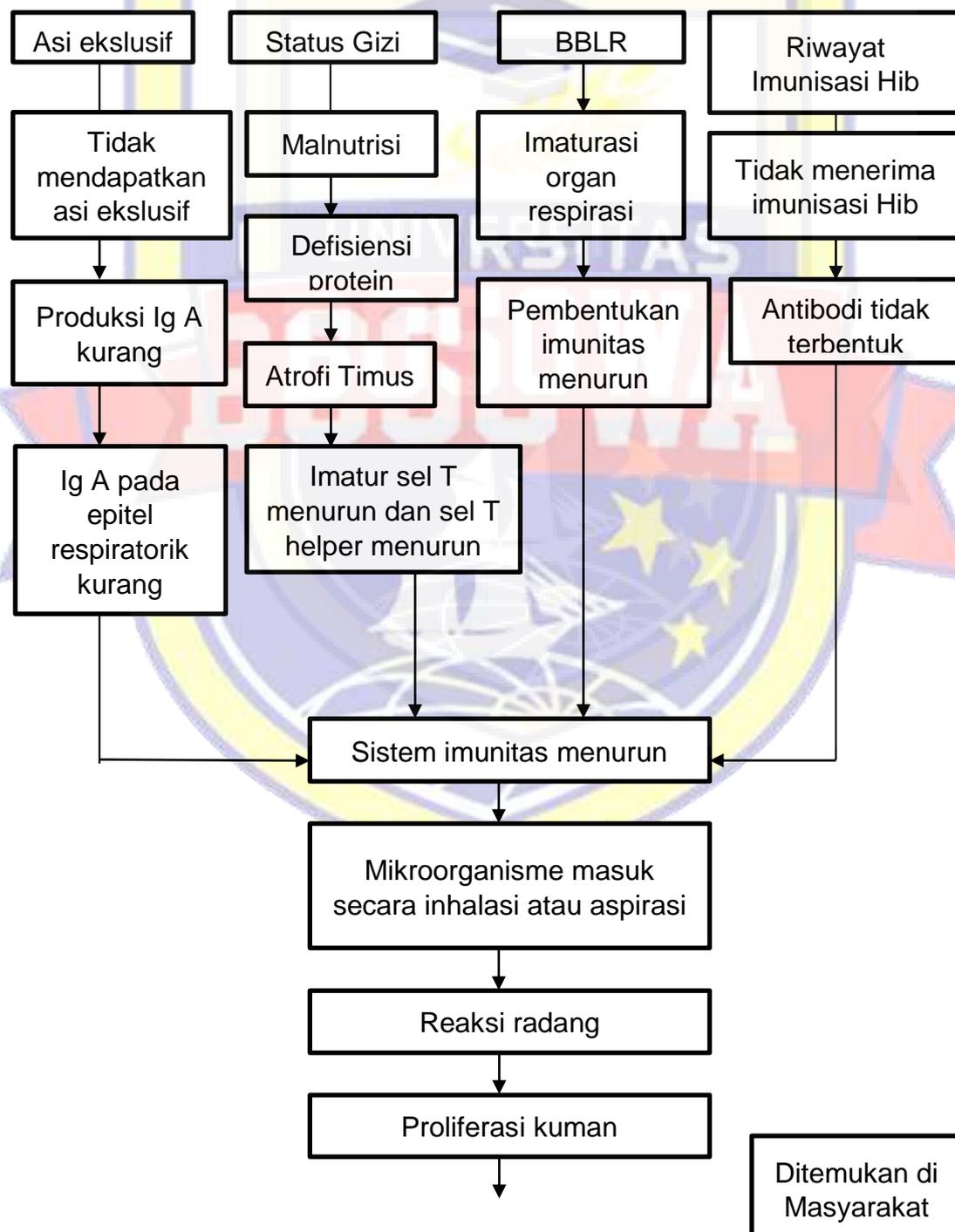
Balita dengan *community acquired pneumonia* tanpa komplikasi menunjukkan respon yang baik terhadap terapi. Beberapa kemungkinan yang dapat dipertimbangkan jika tidak terdapat perbaikan klinis, berikan terapi antibiotik yang tepat. Mendapatkan perawatan yang sesuai dan juga intensif dalam hal ini amat berpengaruh pada prognosis penyakit yang terjadi pada pasien yang dirawat. Angka kematian yang terjadi pada pasien pneumonia secara komunitas dalam hal ini jumlahnya tidak lebih dari 5% pada pasien rawat jalan serta 20% yang terjadi pada pasien yang dirawat inap<sup>1</sup>.

## M. PENCEGAHAN

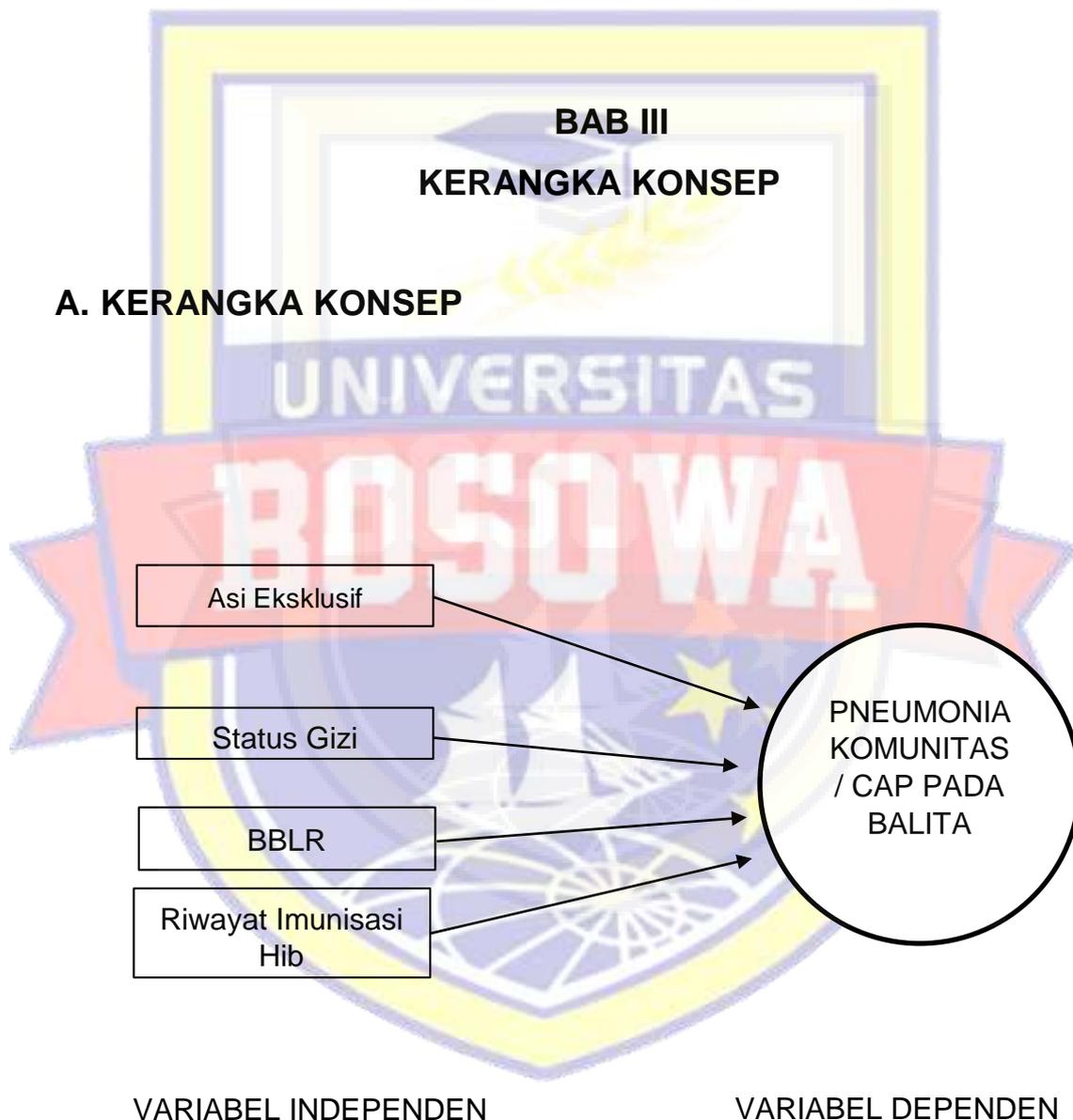
Vaksin H. Influenza tipe b, pertusis dan campak penting untuk pencegahan pneumonia. Pemberian vaksin diberikan sejak bayi berumur 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan dengan interval minimal 4 minggu. Balita berusia 18 bulan diberikan 1 dosis vaksinasi DPT-Hb-Hib. Pada anak diatas 5 tahun yang belum mendapatkan vaksinasi Hib dapat diberikan 1 dosis<sup>1,16</sup>. Bayi berusia > 6 bulan dan anak-anak harus di imunisasi vaksin virus influenza untuk mencegah CAP. Pada bayi yang beresiko tinggi diberikan kekebalan profilaksis dengan RSV spesifik antibodi monoklonal untuk mengurangi resiko pneumonia berat dan rawat inap yang disebabkan oleh RSV<sup>22</sup>.

Gizi yang cukup membantu daya tahan tubuh alami anak, dimulai saat 6 bulan pertama kelahiran dengan diberikan asi eksklusif<sup>5</sup>. Mengurangi polusi dalam rumah, hindari anak dari paparan asap rokok, karena dapat menyebabkan kerusakan saluran pernapasan. Apabila anggota keluarga merokok dan ingin menggendong balita, dapat disarankan untuk membersihkan diri dan mengganti pakaian yang digunakan karena anak yang hidup dengan perokok meskipun tidak merokok di depannya tetap memiliki angka kesakitan yang tinggi<sup>23</sup>.

## 2. Kerangka teori



Pneumonia Komunitas



**Gambar 5 Kerangka Teori**

## Gambar 6 Kerangka Konsep

### B. HIPOTESIS

1. Ada hubungan pemberian Asi Eksklusif dengan penyakit pneumonia komunitas pada penderita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
2. Ada hubungan status gizi dengan penyakit pneumonia komunitas pada penderita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
3. Ada hubungan riwayat BBLR dengan penyakit pneumonia komunitas pada penderita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
4. Ada hubungan riwayat imunisasi Hib dengan penyakit pneumonia komunitas pada penderita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

### C. DEFINISI OPERASIONAL

1. Penderita pneumonia komunitas balita

Balita yang telah terdiagnosis penyakit Pneumonia komunitas oleh dokter spesialis dan dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.

Kriteria objektif :

- a. Kasus: penderita terdiagnosis pneumonia komunitas balita oleh dokter
- b. Kontrol: penderita tidak terdiagnosis pneumonia komunitas balita oleh dokter

## 2. Pemberian asi eksklusif

ASI eksklusif merupakan bayi yang diberikan ASI selama 6 bulan dan tidak diberikan tambahan cairan dan tambahan makanan<sup>9,10</sup>. Informasi pemberian asi eksklusif ini didapatkan dari wawancara kepada ibu/ wali penderita.

Kriteria objektif :

- a. Asi eksklusif tidak beresiko, jika diberikan selama 6 bulan
- b. Asi eksklusif beresiko, jika tidak diberikan selama 6 bulan

## 3. Status Gizi

Status gizi dimana anak mengonsumsi makan bergizi dan tercapainya tingkat kesehatan<sup>12</sup>. Informasi status gizi didapatkan dengan menghitung antropometri berdasarkan BB dan TB yang diperoleh dari rekam medis.

Kriteria Objektif :

- a. Status gizi tidak beresiko jika antropometri berdasarkan BB/TB  $-2 \text{ SD}$  sd  $+1 \text{ SD}$
- b. Status gizi beresiko jika antropometri berdasarkan BB/TB  $< 3 \text{ SD}$

## 4. Berat badan lahir rendah

Berat badan lahir rendah merupakan bayi yang lahir dengan berat  $< 2500$  gram tanpa memandang usia gestasi<sup>1,15</sup>. Informasi BBLR didapatkan dari wawancara dan/atau rekam medis.

Kriteria objektif :

- a. BBLR dikatakan tidak beresiko jika berat badan saat lahir  $> 2500$  gram
- b. BBLR dikatakan Beresiko jika berat badan saat lahir  $< 2500$  gram

## 5. Riwayat imunisasi Hib

Imunisasi Hib adalah imunisasi yang berisi polisakarida poliribosilribitol fosfat (PRP) yang dimurnikan dari Hib<sup>24,25</sup>. Informasi riwayat imunisasi Hib diperoleh dari wawancara dan/atau rekam medis.

Kriteria objektif :

- a. Balita yang tidak beresiko telah menerima imunisasi Hib
- b. Balita beresiko jika tidak menerima imunisasi Hib





## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. METODE DAN DESIGN PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian analitik, yaitu studi yang menjelaskan faktor resiko, memprediksi penyakit dan memberikan saran intervensi untuk pengendalian dengan cara membandingkan resiko terkena penyakit antara 2 atau lebih kelompok.

Design penelitian yang digunakan merupakan penelitian yang bersifat *Retrospective study* atau *Case control study*.

#### **B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

Tempat Penelitian : Rumah Sakit Pelamonia Makassar

Waktu Penelitian : Februari 2023- April 2023

#### **C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN**

##### **1. POPULASI PENELITIAN**

Populasi balita yang menderita pneumonia komunitas yang di rawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

- a. Populasi kasus adalah penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar. Populasi kasus pneumonia komunitas balita sebanyak 52 penderita yang terdiagnosis pneumonia komunitas.
- b. Populasi kontrol adalah penderita yang memiliki usia yang sama dan dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar. Populasi kontrol pneumonia komunitas balita sebanyak 52 penderita yang tidak terdiagnosis pneumonia komunitas.

## 2. SAMPEL PENELITIAN

Sampel penelitian terdiri sampel kasus dan sampel kontrol

- a. Sampel kasus adalah penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar dan memenuhi kriteria inklusi. Sampel kasus 26 penderita yang terdiagnosis pneumonia komunitas.
- b. Sampel kontrol adalah penderita tidak menderita pneumonia komunitas balita yang memiliki usia sama dan dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar dan memenuhi kriteria inklusi. Sampel kontrol 26 penderita yang terdiagnosis.

### D. KRITERIA PENELITIAN

#### 1. SAMPEL KELOMPOK KASUS

##### a. Kriteria Inklusi

- 1) Mendapat persetujuan dari komisi etik
- 2) Penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
- 3) Penderita usia 1-4 tahun
- 4) Memberikan Penjelasan kepada ibu/wali penderita
- 5) Ibu/wali Penderita menyetujui ikut serta dalam penelitian setelah diberikan penjelasan

##### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita pneumonia komunitas yang dirawat dengan komplikasi
- 2) Penderita pneumonia komunitas dengan usia < 1 tahun atau > 4 tahun
- 3) Ibu/wali tidak bersedia mengikuti penelitian

## 2. KRITERIA KELOMPOK KONTROL

### a. Kriteria Inklusi

- 1) Mendapat persetujuan dari komisis etik
- 2) Penderita tidak terdiagnosis pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar
- 3) Penderita usia 1-4 tahun
- 4) Memberikan penjelasan mengenai penelitian kepada ibu/wali penderita
- 5) Ibu Penderita menyetujui ikut serta dalam penelitian

### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita berumur  $< 1$  tahun atau  $> 4$  tahun
- 2) Ibu/wali tidak menyetujui mengikuti penelitian

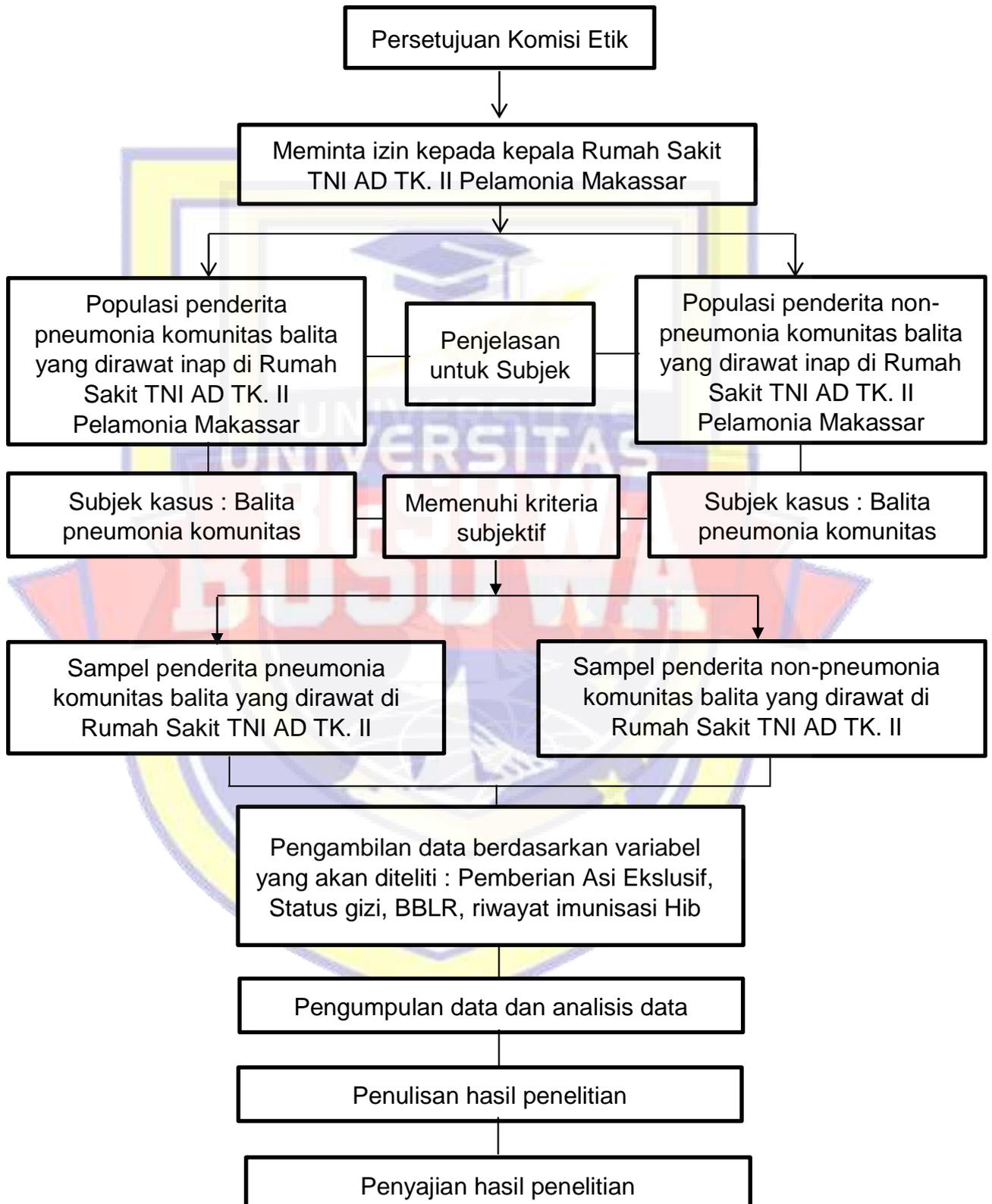
## E. BESAR SAMPEL

Untuk penentuan besar sampel penelitian ini menggunakan metode *Total Sampling*. Sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi, sampel yang digunakan telah memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi.

## F. CARA PENGAMBILAN SAMPEL

Cara pengambilan data, mewawancarai orangtua atau wali balita di Rumah Sakit Pelamonia Makassar dan meminta persetujuan orangtua/wali balita yang dirawat. Cara pengambilan sampel penelitian ini menggunakan total sampling.

## G. ALUR PENELITIAN



**Gambar 7 Alur Penelitian**

## H. PROSEDUR PENELITIAN

1. Mendapatkan rekomendasi dari komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar
2. Meminta izin kepada kepala Rumah Sakit Pelamonia Makassar untuk melakukan penelitian pneumonia komunitas pada balita
3. Mengidentifikasi populasi yang terdiri dari populasi kasus dan populasi control
4. Memberikan penjelasan kepada Ibu penderita pneumonia komunitas balita untuk dijadikan sampel penelitian, setiap penderita yang dijadikan sampel :
  - a. Diberikan penjelasan tentang latar belakang, maksud, tujuan dan manfaat penelitian
  - b. Diberikan kebebasan untuk ibu/ wali memilih, apakah bersedia anaknya di jadikan sampel penelitian ini atau tidak
  - c. Diberikan penjelasan tentang cara pengambilan data pada ibu/ wali penderita pneumonia komunitas balita yang dijadikan sampel
  - d. Kepada ibu/ wali penderita yang bersedia anaknya diikutkan dalam penelitian, diminta mengisi surat persetujuan
  - e. Segala sesuatu yang menyangkut hasil pemeriksaan maupun hasil wawancara penderita dijamin kerahasiaannya

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

### **1. Rencana Pengolahan Data**

Data diolah dan dianalisis secara manual menggunakan Microsoft Excel dan menggunakan perangkat lunak komputer SPSS 22 untuk memperoleh hasil statistik analitik. Analisis data penelitian meliputi univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*.

### **2. Rencana Analisis Data**

Analisis univariat mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian yang digambarkan berdasarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat menganalisis hubungan dua variabel. Analisis yang dilakukan yaitu uji statistik *chi-square* dengan *p-value* <0,05.

## **J. ASPEK ETIKA PENELITIAN**

1. Meminta izin kepada Kepala Rumah Sakit Pelamonia Makassar untuk melakukan penelitian
2. Memberikan penjelasan kepada ibu/wali penderita mengenai hal-hal yang akan dilakukan dalam penelitian
3. Meminta persetujuan kepada ibu/wali penderita yang disertai dengan tanda tangan
4. Menjaga dan menghormati kerahasiaan data penderita sebagai hak dari penderita
5. Penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional dan berperi kemanusiaan demi tercapainya keadilan bagi sampel penelitian.
6. Mengkalkulasikan kebermanfaatan serta kerugian yang dihasilkan dalam studi, dimana dalam hal ini peneliti wajib untuk bersesuaian dengan prosedur sebagaimana yang ditetapkan dan kemudian meminimalisir efek yang membuat rugi pasien.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian “ gambaran kejadian pneumonia komunitas pada penderita balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar februari-april 2023” dengan jumlah populasi kontrol 26 penderita yang terdiagnosis pneumonia komunitas dan 26 sampel kasus yang terdiagnosis tidak menderita pneumonia komunitas.

##### 1. Analisis Univariat

Berdasarkan data yang terkumpul, didapatkan distribusi frekuensi penderita pneumonia komunitas balita berdasarkan faktor resiko penderita pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Februari- April 2023 sebagai berikut.

##### a. Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Balita Berdasarkan Pemberian Asi Eksklusif

Variabel Asi eksklusif memiliki 2 kategori yaitu beresiko dan tidak beresiko. Dikatakan beresiko apabila balita tidak mendapatkan asi selama 6 bulan, dan tidak beresiko apabila diberikan asi lebih dari 6 bulan. Terdapat 7 responden (13,5%) yang termasuk dalam kategori beresiko dan 45 responden (86,5%) yang termasuk dalam kategori tidak beresiko

**Table 1.** Hubungan antara pemberian Asi Eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

Asi Eksklusif	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tidak diberikan asi selama 6 bulan	7	13,5
Diberikan asi selama 6 bulan	45	86,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

c. **Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Balita Berdasarkan Status Gizi**

Status gizi memiliki 2 variabel yaitu beresiko dan tidak beresiko. Terdapat 20 responden (38,5%) yang termasuk dalam kategori beresiko dan 32 responden (61,5%) kategori tidak beresiko.

**Table 2.** Hubungan antara pemberian Status Gizi dengan kejadian pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

Status Gizi	Jumlah (n)	Presentase (%)
Antropometri berdasarkan BB/TB <3 SD	20	38,5
Antropometri berdasarkan BB/TB -2 SD sd +1 SD	32	61,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

d. **Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Berdasarkan BBLR**

Berat badan lahir rendah terdapat 2 kategori yaitu beresiko dan tidak beresiko. Pada kategori beresiko terdapat 7 responden (13,5%) dan tidak beresiko 45 responden (86,5%)

**Table 3.** Hubungan antara pemberian BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

BBLR	Jumlah (n)	Presentase (%)
Berat badan lahir <2500 gram	7	13,5
Berat badan lahir >2500 gram	45	86,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

e. **Distribusi Frekuensi Kejadian Pneumonia Komunitas Berdasarkan Riwayat Imunisasi Hib**

Riwayat imunisasi hib terdapat 2 kategori bersiko dan tidak beresiko. 18 responden (34,6%) tergolong beresiko dan tidak beresiko 34 responden (65,4%).

**Table 4.** Hubungan antara pemberian Riwayat Imunisasi Hib dengan kejadian pneumonia komunitas balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

<b>Riwayat Imunisasi Hib</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Presentase (%)</b>
Tidak menerima Imunisasi Hib	18	34,6
Menerima imunisasi Hib	34	65,4
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

## 2. Analisis Bivariat

Proses analisis dilakukan dengan uji *chi-square* untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Data yang diperoleh dengan menggunakan SPSS dengan taraf nyata 95%, untuk membuktikan hipotesa. Pada uji *chi-square*, bila nilai *P-Value* < nilai alpha (0,05) maka ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Berikut adalah hasil perhitungan bivariat pada penelitian ini:

**Tabel 5. Hubungan Antara Asi Eksklusif Dengan Kejadian Pneumonia Komunitas Balita**

Asi Eksklusif	Kejadian pneumonia komunitas balita				Total		OR 95%	P- Value
	kasus		Kontrol		n	%		
	N	%	N	%				
Tidak diberikan asi selama 6 bulan	7	0	7	7	0	7	2,368	0,010
Diberikan asi selama 6 bulan	19	26	45	19	26	45		
Total	26	26	52	26	26	52		

Berdasarkan hasil tabel, terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel Asi Eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Responden yang beresiko (tidak memberikan ASI eksklusif) cenderung memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih tinggi, dengan 7 kasus (26,9%) dari total 26 balita yang menjadi kasus. Sementara itu, responden yang tidak beresiko (memberikan ASI eksklusif) memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih rendah, dengan hanya 19 kasus (73,1%) dari total 26 balita yang menjadi kontrol. Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,010, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel Asi Eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 2,368 yang menunjukkan bahwa balita yang tidak diberi ASI eksklusif memiliki kemungkinan lebih tinggi sebesar 2,368 kali untuk terkena pneumonia komunitas dibandingkan dengan balita yang diberi ASI eksklusif.

**Tabel 6. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Komunitas Balita**

Status Gizi	Kejadian pneumonia komunitas balita				Total		OR 95%	P- Value
	kasus		Kontrol		n	%		
	N	%	N	%				
Berdasarkan antropometri BB/TB <3 SD	16	4	20	16	4	20	8,800	0,001
Berdasarkan antropometri BB/TB -2 SD sd +1 SD	10	22	32	10	22	32		
Total	26	26	52	26	26	52		

Berdasarkan hasil tabel, terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel status gizi dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Responden yang beresiko (memiliki status gizi buruk) cenderung memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih tinggi, dengan 16 kasus (61,5%) dari total 26 balita yang menjadi kasus. Sementara itu, responden yang tidak beresiko (memiliki status gizi baik) memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih rendah, dengan hanya 10 kasus (38,5%) dari total 26 balita yang menjadi kontrol.

Hasil *uji chi-square* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,001, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel status gizi dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 8,800 yang menunjukkan bahwa balita yang memiliki status gizi buruk memiliki kemungkinan lebih tinggi sebesar 8,800 kali untuk terkena pneumonia komunitas dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi baik.

**Tabel 7. Hubungan Antara Riwayat BBLR Dengan Kejadian Pneumonia Komunitas Balita**

Riwayat BBLR	Kejadian pneumonia komunitas balita				Total		OR 95%	P- Value
	kasus		Kontrol		n	%		
	N	%	N	%				
Berat Badan lahir <2500 gram	7	0	7	7	0	7	2,368	0,005
Berat badan lahir >2500 gram	19	26	45	19	26	45		
Total	26	26	52	26	26	52		

Berdasarkan hasil tabel, terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel Riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Responden yang beresiko (memiliki riwayat BBLR) cenderung memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih tinggi, dengan 7 kasus (26,9%) dari total 26 balita yang menjadi kasus. Sementara itu, responden yang tidak beresiko (tidak memiliki riwayat BBLR) memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih rendah, dengan hanya 19 kasus (73,1%) dari total 26 balita yang menjadi kontrol.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,005, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel Riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 2,368 yang menunjukkan bahwa balita yang memiliki riwayat BBLR memiliki kemungkinan lebih tinggi sebesar 2,368 kali untuk terkena pneumonia komunitas dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki riwayat BBLR.

**Tabel 8. Hubungan Antara Riwayat Imunisasi HIB Dengan Kejadian Pneumonia Komunitas Balita**

Riwayat Imunisasi HIB	Kejadian pneumonia komunitas balita				Total		OR 95%	P- Value
	kasus		Kontrol		n	%		
	N	%	N	%				
Tidak menerima imunisasi Hib	14	4	18	14	4	18	6,417	0,004
Menerima imunisasi Hib	12	22	34	12	22	34		
Total	26	26	52	26	26	52		

Berdasarkan hasil tabel, terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel Riwayat Imunisasi HIB dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Responden yang beresiko (tidak memiliki riwayat imunisasi HIB) cenderung memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih tinggi, dengan 14 kasus (53,8%) dari total 26 balita yang menjadi kasus. Sementara itu, responden yang tidak beresiko (memiliki riwayat imunisasi HIB) memiliki kejadian pneumonia komunitas balita yang lebih rendah, dengan hanya 12 kasus (46,2%) dari total 26 balita yang menjadi kontrol.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,004, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel riwayat imunisasi HIB dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah 6,417 yang menunjukkan bahwa balita yang tidak memiliki riwayat imunisasi HIB memiliki kemungkinan lebih tinggi sebesar 6,417 kali untuk terkena pneumonia komunitas dibandingkan dengan balita yang memiliki riwayat imunisasi HIB.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hubungan pemberian Asi Eksklusif dengan Kejadian Pneumonia Komunitas Balita**

Dari hasil penelitian didapatkan ada hubungan pemberian asi eksklusif dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Vivi Ninda Sutriana, MPH, Mei Neni Sitaresmi, MD, PhD dan Abdul Wahab, Dr, MPH faktor resiko pneumonia anak : studi kasus-kontrol di daerah dengan prevalensi tertinggi di Indonesia. Anak yang tidak diberikan Asi selama 6 bulan memiliki resiko hampir 8 kali lipat tertular pneumonia dibandingkan anak yang diberikan asi secara eksklusif. Penelitian ini sesuai juga dengan yang dilakukan oleh James Samwel Ngoco et.al di tiga fasilitas kesehatan di kotamadya Moshi, wilayah Kilimanjaro: Pusat Medis Kristen Kilimanjaro (KCMC), Rumah Sakit Daerah Mawenzi dan Rumah Sakit Distrik St. KCMC adalah konsultan zona dan rumah sakit pendidikan. Berdasarkan analisis bivariat, kami menemukan beberapa faktor yang secara signifikan berhubungan dengan CAP pada anak di bawah usia 5 tahun. Faktor-faktor tersebut antara lain berat badan lahir rendah, kurangnya pemberian ASI eksklusif, vaksinasi yang tidak lengkap dan gizi kurang<sup>26,27</sup>.

Pemberian asi eksklusif menunjukkan perlindungan terhadap infeksi gastrointestinal dan pneumonia. Perlindungan ini timbul melalui transfer imunoglobulin, terutama IgA. IgA merupakan imunoglobulin utama pada mukosa paru, ini adalah bagian dari respon lini pertama terhadap infeksi. Balita yang tidak diberikan asi secara eksklusif selama 6 bulan lebih rentan terhadap infeksi saluran pernapasan karena kurangnya imunoglobulin<sup>27</sup>.

### **2. Hubungan Status gizi dengan kejadian pneumonia komunitas Balita**

Dari hasil penelitian didapatkan ada hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh James Samwel Ngoco et.al yang

dilaksanakan ditiga fasilitas kesehatan di kotamadya Moshi, wilayah Kilimanjaro: Pusat Medis Kristen Kilimanjaro (KCMC), Rumah Sakit Daerah Mawenzi dan Rumah Sakit Distrik St. KCMC adalah konsultan zona dan rumah sakit pendidikan, Berdasarkan analisis bivariat ditemukan beberapa faktor yang secara signifikan berhubungan dengan CAP pada anak di bawah usia 5 tahun. Faktor-faktor tersebut antara lain berat badan lahir rendah, kurangnya pemberian ASI eksklusif, vaksinasi yang tidak lengkap dan gizi kurang<sup>27</sup>.

Balita dengan gizi kurang memiliki fungsi kekebalan tubuh yang terganggu, yang membuat balita cenderung mengalami kolonisasi yang terus-menerus dan berulang serta infeksi pneumonia selanjutnya; namun, infeksi juga mempengaruhi anak-anak untuk kekurangan gizi. Asupan gizi yang kurang karena energi atau protein tidak cukup, sehingga menyebabkan anak malnutrisi. Malnutrisi merupakan kurang, lebih atau tidak seimbang nya asupan energi dan atau nutrisi pada anak. Malnutrisi sendiri terbagi menjadi beberapa kelompok, yaitu gizi kurang, gizi lebih dan gizi lebih<sup>11,12, 27</sup>.

### **3. Hubungan BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas Balita**

Dari hasil penelitian didapatkan ada hubungan BBLR dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Penelitian yang dilaksanakan oleh Stewart Jackson, Kyle H. Mathews, Drazen Pulanic et al melaporkan bahwa ada hubungan berat badan lahir rendah dengan infeksi saluran napas bawah. Penelitian yang dilaksanakan oleh James Samwel Ngoco et.al ditiga fasilitas kesehatan di kotamadya Moshi, wilayah Kilimanjaro: Pusat Medis Kristen Kilimanjaro (KCMC), Rumah Sakit Daerah Mawenzi dan Rumah Sakit Distrik St. KCMC adalah konsultan zona dan rumah sakit pendidikan, Berdasarkan analisis bivariat ditemukan beberapa faktor yang secara signifikan berhubungan dengan CAP pada anak di bawah usia 5 tahun. Faktor-faktor tersebut antara lain berat badan lahir rendah, kurangnya pemberian ASI eksklusif, vaksinasi yang tidak lengkap dan gizi kurang<sup>27,28</sup>.

Berat badan lahir rendah terjadi karena adanya hambatan pertumbuhan intrauterin, prematuritas atau keduanya. Berat badan lahir rendah terjadi karena adanya hambatan pertumbuhan intrauterin, prematuritas atau keduanya. Bayi yang mengalami BBLR menyebabkan pembentukan organ yang belum sempurna menyebabkan imaturitas pada organ. Sehingga pembentukan zat anti kekebalan yang kurang sempurna<sup>29</sup>.

#### **4. Hubungan riwayat imunisasi Hib dengan kejadian pneumonia komunitas Balita**

Dari hasil penelitian didapatkan ada hubungan riwayat imunisasi Hib dengan kejadian pneumonia komunitas balita. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di Banglades oleh Abdulla H. Baqui, MBBS, MPH, DrPH, et al. Membahas tentang keefektifan vaksin konjugat *Haemophilus Influenza Type B* untuk pencegahan pneumonia dan meningitis pada anak. Dalam penelitian ini, vaksin Hib sekitar 90% efektif dalam mencegah meningitis dan Hib yang dikonfirmasi setelah satu atau lebih banyak dosis vaksin. Penelitian yang dilaksanakan oleh Shabir A Madhi, Orin S et al tentang vaksin untuk mencegah pneumonia dan meningkatkan kelangsungan hidup anak, studi kasus-kontrol baru-baru ini dari Bangladesh menunjukkan bahwa vaksinasi Hib dikaitkan dengan penurunan 34-44% risiko pneumonia yang dikonfirmasi secara radiologis<sup>30,33</sup>.

*Haemophilus influenzae* tipe b adalah bakteri gram negatif yang ditularkan melalui droplet. Ini adalah penyebab umum meningitis, pneumonia, epiglottitis, artritis septik, osteomielitis, dan sepsis pada anak-anak yang tidak divaksinasi. Imunisasi Hib rutin mencegah rawat inap pneumonia sampai tingkat yang secara statistik serupa dengan yang dicapai oleh kondisi optimal uji klinis (kemanjuran vaksin) di Gambia dan kondisi setelah penerapan vaksin di program imunisasi di Chile<sup>30,31,32</sup>.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Rumah Sakit Pelamonia Makassar, yang membahas tentang gambaran kejadian pneumonia komunitas pada balita february- april 2023, maka dapat disimpulkan bahwa :

Balita yang tidak diberikan asi eksklusif beresiko menyebabkan infeksi pneumonia komunitas balita. Status gizi yang kurang dan buruk beresiko terinfeksi pneumonia komunitas balita. Riwayat balita yang dilahirkan dengan BBLR beresiko terinfeksi pneumonia komunitas balita. Imunisasi Hib yang diberikan dapat mencegah kejadian pneumonia komunitas pada balita.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, diperlukan edukasi sedini mungkin kepada ibu sebelum kehamilan sehingga dapat mengurangi kejadian bayi lahir dengan berat badan lahir rendah. Memberikan edukasi kepada orang tua selama kehamilan untuk menyesuaikan gaya hidup, jauhkan ibu hamil dari alkohol, merokok ataupun paparan asap rokok. Rutin melaksanakan pemeriksaan kehamilan, perbanyak istirahat dan mengecek kebutuhan nutrisi ibu selama kehamilan.

Pemberian asi eksklusif juga penting dalam pembentukan imunitas bayi dan kesehatan ibu, edukasi cara melakukan IMD (inisiasi menyusui dini, ibu menjaga keadaan hormonal agar tidak stres, dukungan suami dan keluarga sangat dibutuhkan untuk ibu dan sang buah hati. Status gizi dapat dimodifikasi dengan memberikan gizi yang cukup kepada balita, sehingga dapat terhindar dari kejadian malnutrisi. Pemberian edukasi kepada ibu agar memperhatikan imunisasi apa saja yang diberikan kepada anak, sehingga anak-anak yang diberikan imunisasi secara lengkap dapat mengurangi gejala ataupun kejadian pneumonia.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kliegman RM, III JWSG, Blum NJ, C.Tasker R, S.Shah S, M.Wilson K. Nelson Textbook of Pediatrics 21 Editions. Philadelphia: Elsevier; 2020
2. Radji M. Buku Ajar Mikrobiologi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2009.
3. Leung, A. K. C., Wong, A. H. C., & Hon, K. L. (2018). Community-Acquired Pneumonia in Children. *Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery*, 12(2), 136–144.
4. UNICEF. (2019). *one child dies of pneumonia every 39 seconds, agencies warn*. <https://www.unicef.org/indonesia/press-releases/one-child-dies-pneumonia-every-39-seconds-agencies-warn>
5. WHO. (2021). *Pneumonia*. *Pneumonia*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
7. Kementerian Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2021
8. Kumar, V. M. M. Frc., Abbas, K. A. M., & Aster, C. J. M. P. (2020). *BUKU AJAR PATOLOGI Robbins* (F. M. dr, P. S. P. dan S. M. dr, M. Pd. Ked. , S. P. Ham, Ed.; 10th ed.). ELSEVIER.
9. Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2013). *ASI Eksklusif pada Ibu*. <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/asi-eksklusif-pada-ibu-yang-bekerja>
10. Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2013). *Air Susu Ibu dan Kekebalan Tubuh*. <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/air-susu-ibu-dan-kekebalan-tubuh>
11. Dipasquale, V., Cucinotta, U., & Romano, C. (2020). Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/nu12082413>
12. WHO. (2020). *MALNUTRITION*. <https://www.who.int/health-topics/malnutrition>

13. Anika Puryatni, D. Sp. A., & etc. (2011). *BUKU AJAR NUTRISI PEDIATRI DAN PENYAKIT METABOLIK (JILID 1)*. IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA.
14. Abdurachman Sukadi, A. U. dkk. (2012). *Buku Ajar Neonatologi*. 5, Ed 1, 11–12.
15. World Health Organization. Low Birthweight [Internet]. WHO.int. 2022. Available from: [who.int/lowbirthweight](http://who.int/lowbirthweight)
16. Desak Made Wismarini, MKM. dr. untung suseno sutarjo, M. K. (2014). *buku ajar imunisasi* (B. Trim, Ed.). Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan .
17. Oliver, S. E., Moro, P., & Blain, A. E. *Haemophilus influenzae type B* 111 8.
18. R. Darmanto Djojodibroto Sp.P, F. (2014). *Respirologi, egc*.
19. Muhammad Waseem, M. M. F. F. F. (2020). *PEDIATRIC PNEUMONIA*.
20. Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi USU. (2017). *buku ajar respirasi* .
21. Nastitin N Rahajoe, etc. (2010). *ANAK RESPIROLOGI IDAI* . 2, 356–361.
22. CDC. (2022). Management and Prevention Guidelines. *The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age*, 37–38. <https://www.cdc.gov/pneumonia/management-prevention-guidelines.html>
23. Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2020). *Cara Mudah Hindari Pneumonia pada Anak*.
24. World Health Organization. Haemophilus Influenzae type B. WHO.int. 2022.
25. Zarei, A. E., Almehdar, H. A., & Redwan, E. M. (2016). Hib Vaccines: Past, Present, and Future Perspectives. *Journal of Immunology Research*, 2016, 7203587.
26. Sutriana, V. N., Sitaresmi, M. N., & Wahab, A. (2021). Risk factors for childhood pneumonia: a case-control study in a high prevalence area in

- Indonesia. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 64(11), 588–595. <https://doi.org/10.3345/cep.2020.00339>
27. Ngocho, J. S., Jonge, M. I., Minja, L., Olomi, G. A., Mahande, M. J., Msuya, S. E., & Mmbaga, B. T. (2019). Modifiable risk factors for community-acquired pneumonia in children under 5 years of age in resource-poor settings: a case-control study. *Tropical Medicine & International Health*, 24(4), 484–492. <https://doi.org/10.1111/tmi.13211>
28. Jackson, S., Mathews, K. H., Pulanic, D., Falconer, R., Rudan, I., Campbell, H., & Nair, H. (2013). Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis. *Croatian Medical Journal*, 54(2), 110–121. <https://doi.org/10.3325/cmj.2013.54.110>
29. Rigustia, R., Zeffira, L., & Vani, A. T. (2019). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 1(1), 22–29. <https://doi.org/10.33854/heme.v1i1.215>
30. Baqui, A. H., el Arifeen, S., Saha, S. K., Persson, L. Å., Zaman, K., Gessner, B. D., Moulton, L. H., Black, R. E., & Santosham, M. (2007). Effectiveness of Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine on prevention of pneumonia and meningitis in Bangladeshi children: A case-control study. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 26(7), 565–571. <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e31806166a0>
31. de Andrade, A. L. S. S., de Andrade, J. G., Martelli, C. M. T., e Silva, S. A., de Oliveira, R. M., Costa, M. S. N., Laval, C. B., Ribeiro, L. H. V., & di Fabio, J. L. (2004). Effectiveness of Haemophilus influenzae b conjugate vaccine on childhood pneumonia: a case-control study in Brazil. *International Journal of Epidemiology*, 33(1), 173–181. <https://doi.org/10.1093/ije/dyh025>
32. Oliwa, J. N., & Marais, B. J. (2017). Vaccines to prevent pneumonia in children - a developing country perspective. *Paediatric Respiratory Reviews*, 22, 23–30. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2015.08.004>

33. Madhi, S. A., Levine, O. S., Hajjeh, R., Mansoor, O. D., & Cherian, T. (2008). Vaccines to prevent pneumonia and improve child survival. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(5), 365–372. <https://doi.org/10.2471/blt.07.044503>



## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1. Tim Penelitian dan Biodata Peneliti Utama

#### Tim Peneliti

No	Nama	Kedudukan Penelitian	Dalam
1	Novelia Anjelly Omaratan	Peneliti Utama	
2	Dr suriana Dwi Sartika, Sp. PD	Pembimbing 1	
3	Dr Anisyah Hariadi, M. Kes	Pembimbing 2	

#### Biodata Peneliti Utama

##### A. Identitas Diri

1	<b>Nama Lengkap</b>	<b>Novelia Anjelly Omaratan</b>
2	Tempat dan Tanggal Lahir	Wamena, 13 November 2001
3	Email	noveliaomaratan609@gmail.com
4	Alamat Rumah	NHP Blok B13/17
5	Nomor Telepon/Hp	081247014058
6	Status	Mahasiswa

##### B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang pendidikan	Institusi	Tempat	Tahun Lulus
1	Taman Kanak-kanak	TK st. Theresia	Wamena	2007
2	SD	SD St. Yusuf	Wamena	2013
3	SMP	SMP Negeri 2	Wamena	2016
4	SMA	SMA Teruna Bakti	Jayapura	2019
5	Mahasiswa	Pendidikan Dokter Universitas Bosowa	Makassar	2019- Sekarang

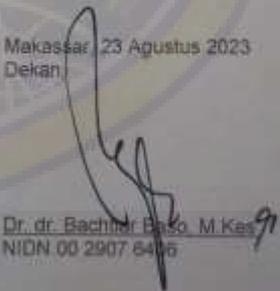
## Lampiran 2. Persetujuan Etik

 <b>UNIVERSITAS BOSOWA</b> FAKULTAS KEDOKTERAN KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231 Kontak Person : dr.Desi Dwi Rosalia NS.,M.Biomed (082193193914) email : kepk.fkunikbos@gmail.com			
<b>PERSETUJUAN ETIK</b>			
Nomor : 012/KEPK-FK/Unibos/I/2023			
Tanggal : 26 Januari 2023			
Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :			
No Protokol	FK2301010	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	Novelia Anjelly Omaratan	Sponsor	Pribadi
Judul Penelitian	Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita Yang Di Rawat Di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.		
No versi Protokol	1	Tanggal Versi	20 Januari 2023
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Rumah Sakit Pelamonia Makassar		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 26 Januari 2023 Sampai 26 Januari 2024	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Makmur Selomo, MS	Tanda tangan	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Desi Dwi Rosalia NS., M.Biomed	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 Lapor 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.

### LAMPIRAN 3. Sertifikat Bebas Plagiarisme

		<b>KETERANGAN HASIL TURNITIN</b> 8054-FK/UNIBOS/VIH/2023			
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BOSOWA Jl. Jendral Sudirman No. 4 Makassar Sulawesi Selatan Telp. 0411 457 803 - 457 804 Faks. 0411 458 500 www.unibos.ac.id		Nama :	Novella Anjelly Omeratan		
		Stambuk :	4819111088		
		Fakultas / Jurusan :	KEDOKTERAN / PENDIDIKAN DOKTER		
Submission Date:	23-Aug-2023 02:49AM (UTC+0200)				
Submission ID:	2149688141				
File Name:	Gambaran kejadian pneumonia komunitas pada penderita balita yang dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Februari – April 2023.				
<b>TURNITIN ORIGINALITY REPORT</b>					
<b>29%</b>					
<b>SIMILARITY INDEX</b>					
Sebagaimana data tersebut, telah dilakukan pengecekan <b>Similarity Check</b> berdasarkan keadaanyang sebenar-benarnya.					
Demikian keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.					
Makassar, 23 Agustus 2023 Dekan					
 Dr. dr. Bachlor Baso, M.Kes NIDN.00 2907 5406					

## Lampiran 4 Surat Izin Penelitian


**UNIVERSITAS BOSOWA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
 Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 157, Faks. 0411 424 568  
<http://www.universitasbosowa.ac.id>

---

Nomor : 119/E-FK/UNIBOS/I/2023  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

Kepada Yth.  
 Kepala Rumah Sakit Pelamonia Makassar  
 di -  
 Tempat

Dengan Hormat,  
 Sehubungan dengan perkuliahan mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang akan memasuki tahap penelitian, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat di berikan izin kepada mahasiswa/i kami :

Nama/NIM	Judul
Novella Anjelty Omaratan 4519111058	Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita Yang Di Rawat Di Rumah Sakit Pelamonia Makassar.

Untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Pelamonia Makassar tentang Pneumonia Komunitas Pada Balita Yang Di Rawat.  
 Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 27 Januari 2023  
 Dekan,  
  


**Tembusan :**  
 1. KPS Pendidikan Dokter  
 2. Arsip

### Lampiran 5 surat izin kepada Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Anak

RUMAH SAKIT TK. II 14.05.01 PELAMONIA  
KOMITE KOORDINASI PENDIDIKAN

Makassar, 31 Januari 2023

Nomor : K/ 11/2023  
Klasifikasi : ~~Biasa~~  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala bagian ilmu kesehatan anak  
di -  
Tempat

1. Dasar :

- Disposisi Kepala Rumah Sakit Tk. II 14.05.01 Pelamonia, tanggal 31 Januari 2023.
- Surat Ketua Universitas Bosowa, Nomor : 119/E-FK/UNIBOS/I/2023 Tanggal 31 Januari 2023 tentang Ijin Penelitian.

2. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, mohon kiranya dapat membantu memberikan data dalam rangka penyusunan Skripsi, Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita Yang Dirawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2023. Mulai tanggal, 31 Jan s/d 30 April 2023 An:

Nama : Novelia Anjeilly Omaratan  
No. Stambuk : 4519111058  
Institusi : Universitas Bosowa

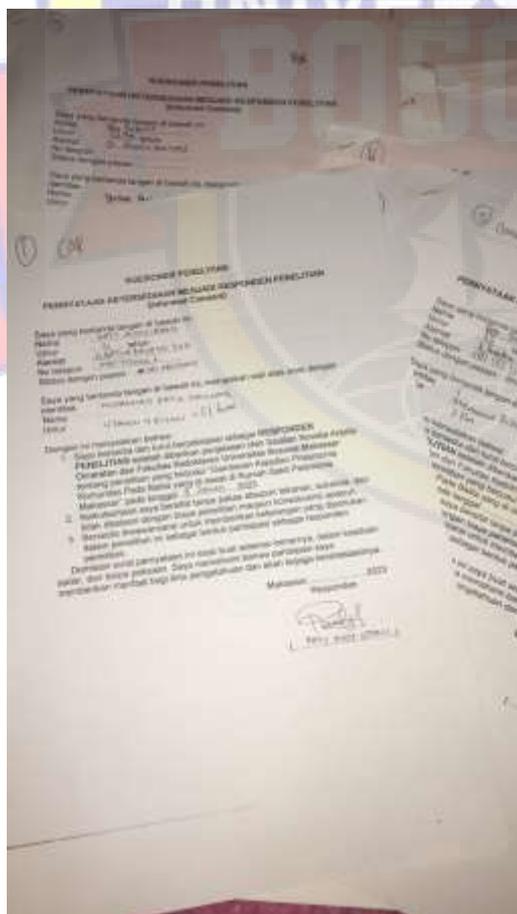
3. Demikian untuk dimaklumi.

Dr dr. Rizha Anshari, Nidation Sp. A., FINPS., Fics  
Letkol Ckm TNI - 1920015321076

Tembusan :

- Kasi Tuud Rumkit Tk.II 14.05.01 Pelamonia
- Ansip

## Lampiran 6 Dokumentasi Pengambilan data



### Lampiran 7 Jadwal Penelitian

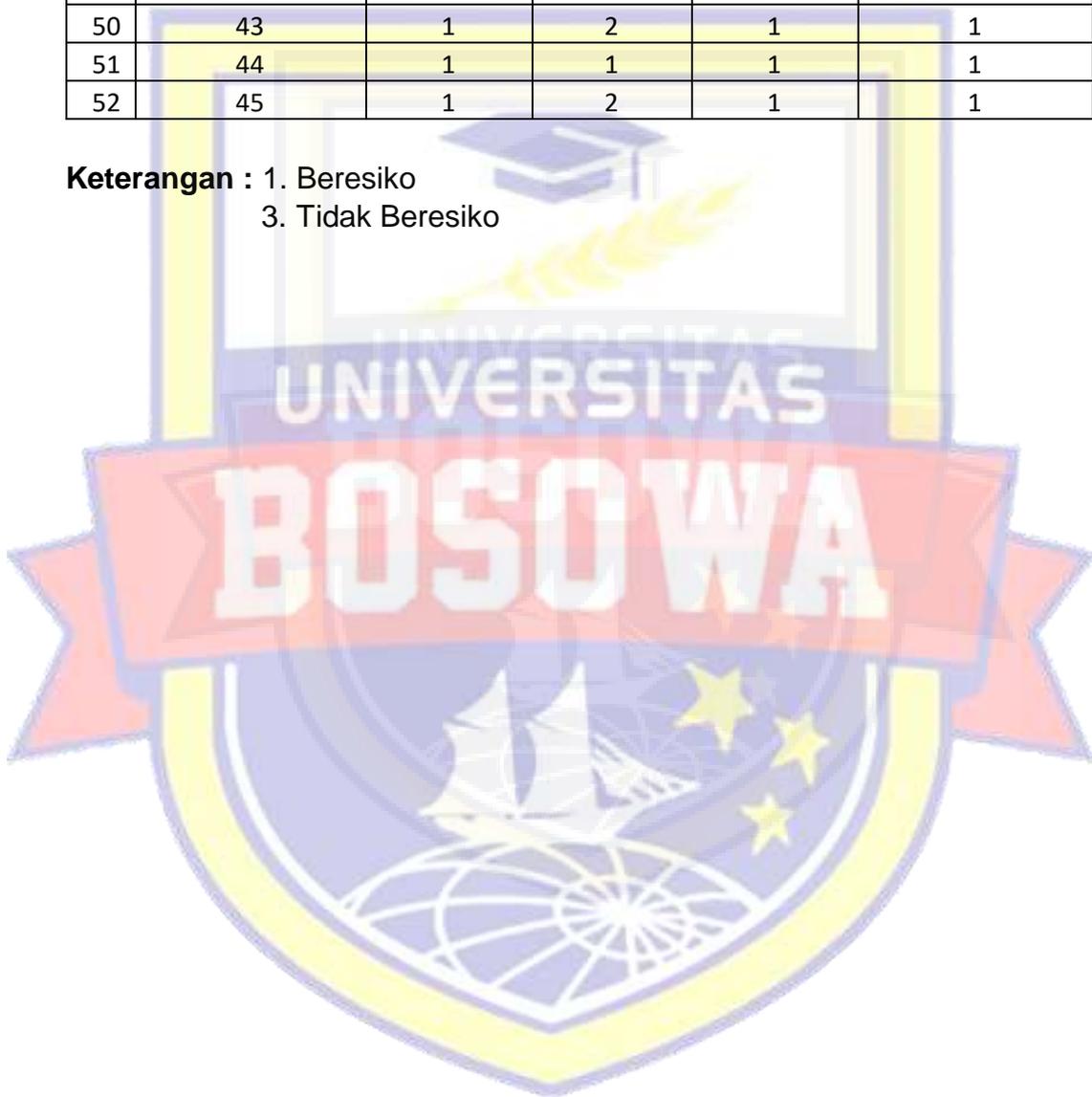
KEGIATAN PENELITIAN													
TAHUN	2021			2022				2023					8
BULAN	1-6	8	9-12	1	2-9	10	11-12	1	2-3	4	5	6-7	8
<b>PERSIAPAN</b>													
Pembuatan proposal													
seminar draft proposal													
ujian Proposal													
perbaikan proposal													
pengurusan rekomendasi etik													
<b>pelaksanaan</b>													
pengambilan data													
membuat rangkuman data													
memasukkan data													
analisa data													
penulisan laporan													
<b>pelaporan</b>													
seminar hasil													
perbaikan laporan													
ujian skripsi													

### Lampiran 8. Tabulasi Data Penelitian

No	Nomor Responden	Asi Eksklusif	Status Gizi	BBLR	Riwayat Imunisasi Hib
1	1	1	2	1	2
2	5	2	2	2	2
3	6	1	1	1	1
4	12	1	2	1	1
5	14	1	1	1	1
6	15	1	2	1	2
7	16	1	1	1	2
8	20	1	1	1	2
9	25	1	2	1	1
10	26	1	2	1	2
11	29	1	1	1	1
12	32	1	2	1	1
13	33	1	1	1	1
14	40	1	2	1	2
15	46	1	2	1	1
16	48	1	1	1	1
17	50	1	1	1	1
18	60	1	1	1	1
19	62	1	1	1	1
20	64	1	2	1	2
21	71	2	2	2	2
22	75	2	2	2	2
23	76	2	2	2	2
24	77	2	2	2	2
25	78	2	2	2	2
26	79	2	2	2	2
27	9	1	1	1	1
28	10	1	2	1	2
29	11	1	1	1	1
30	13	1	1	1	1
31	17	1	1	1	1
32	18	1	1	1	1
33	19	1	1	1	1
34	21	1	1	1	1
35	22	1	1	1	2
36	23	1	1	1	1
37	24	1	1	1	1
38	27	1	1	1	1
39	28	1	1	1	1
40	30	1	1	1	1
41	31	1	1	1	1

42	34	1	1	1	1
43	35	1	1	1	1
44	36	1	1	1	1
45	37	1	1	1	1
46	38	1	1	1	1
47	39	1	1	1	2
48	41	1	2	1	2
49	42	1	1	1	1
50	43	1	2	1	1
51	44	1	1	1	1
52	45	1	2	1	1

**Keterangan :** 1. Beresiko  
3. Tidak Beresiko



## Lampiran 9. Hasil Uji SPSS

### Crosstabs

#### Notes

Output Created	15-APR-2023 13:56:31	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	52
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax	<pre> CROSSTABS   /TABLES=VAR00001 VAR00002   VAR00003 VAR00004 BY   VAR00005   /FORMAT=AVALUE TABLES   /STATISTICS=CHISQ RISK   /CELLS=COUNT   /COUNT ROUND CELL.           </pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	524245

#### Case Processing Summary

	Cases				Total	Percent
	Valid		Missing			
	N	Percent	N	Percent	N	Percent

Asi Eksklusif * Kejadian Pneumonia Komunitas Balita	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%
Status Gizi * Kejadian Pneumonia Komunitas Balita	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%
Riwayat BBLR * Kejadian Pneumonia Komunitas Balita	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%
Riwayat Imunisasi HIB * Kejadian Pneumonia Komunitas Balita	52	100,0%	0	0,0%	52	100,0%

### Asi Eksklusif \* Kejadian Pneumonia Komunitas Balita

#### Crosstab

Count

		Kejadian Pneumonia Komunitas Balita		
		Kasus	Kontrol	Total
Asi Eksklusif	Beresiko	7	0	7
	Tidak Beresiko	19	26	45
Total		26	26	52

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	8,089 <sup>a</sup>	1	0,004		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5,943	1	0,015		
Likelihood Ratio	10,797	1	0,001		
Fisher's Exact Test				0,010	0,005
Linear-by-Linear Association	7,933	1	0,005		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,50.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Kejadian Pneumonia Komunitas Balita = Kasus	2,368	1,683	3,333
N of Valid Cases	52		

## Status Gizi \* Kejadian Pneumonia Komunitas Balita

### Crosstab

Status Gizi	Kejadian Pneumonia Komunitas Balita	Count		Total
		Kasus	Kontrol	
Beresiko		16	4	20
Tidak Beresiko		10	22	32
Total		26	26	52

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,700 <sup>a</sup>	1	0,001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	9,831	1	0,002		
Likelihood Ratio	12,322	1	0,000		
Fisher's Exact Test				0,001	0,001
Linear-by-Linear Association	11,475	1	0,001		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Gizi (Beresiko / Tidak Beresiko)	8,800	2,336	33,152

For cohort Kejadian Pneumonia Komunitas Balita = Kasus	2,560	1,464	4,476
For cohort Kejadian Pneumonia Komunitas Balita = Kontrol	0,291	0,117	0,721
N of Valid Cases	52		

## Riwayat BBLR \* Kejadian Pneumonia Komunitas Balita

### Crosstab

Count		Kejadian Pneumonia Komunitas Balita		
		Kasus	Kontrol	Total
Riwayat BBLR	Beresiko	7	0	7
	Tidak Beresiko	19	26	45
Total		26	26	52

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,089 <sup>a</sup>	1	0,004		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5,943	1	0,015		
Likelihood Ratio	10,797	1	0,001		
Fisher's Exact Test				0,010	0,005
Linear-by-Linear Association	7,933	1	0,005		
N of Valid Cases	52				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Kejadian Pneumonia Komunitas Balita = Kasus	2,368	1,683	3,333
N of Valid Cases	52		

## Riwayat Imunisasi HIB \* Kejadian Pneumonia Komunitas Balita

### Crosstab

Count

		Kejadian Pneumonia Komunitas Balita		Total
		Kasus	Kontrol	
Riwayat Imunisasi HIB	Beresiko	14	4	18
	Tidak Beresiko	12	22	34
Total		26	26	52

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,497 <sup>a</sup>	1	0,004		
Continuity Correction <sup>b</sup>	6,882	1	0,009		
Likelihood Ratio	8,869	1	0,003		
Fisher's Exact Test				0,008	0,004
Linear-by-Linear Association	8,333	1	0,004		
N of Valid Cases	52				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Frequencies

### Notes

Output Created		15-APR-2023 13:56:42
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	52
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.

Cases Used		Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax	FREQUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 /ORDER=ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,00

## Frequency Table

### Asi Eksklusif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Beresiko	7	13,5	13,5	13,5
	Tidak Beresiko	45	86,5	86,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

### Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Beresiko	20	38,5	38,5	38,5
	Tidak Beresiko	32	61,5	61,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

### Riwayat BBLR

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Beresiko	7	13,5	13,5	13,5
	Tidak Beresiko	45	86,5	86,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

### Riwayat Imunisasi HIB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Beresiko	18	34,6	34,6	34,6
	Tidak Beresiko	34	65,4	65,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

**Kejadian Pneumonia Komunitas Balita**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kasus	26	50,0	50,0	50,0
	Kontrol	26	50,0	50,0	100,0
	Total	52	100,0	100,0	



## Lampiran 10. Kuesioner Penelitian

### PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

#### *(Informed Consent)*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....

Umur : ..... tahun

Alamat : .....

No telepon : .....

Status dengan pasien : .....

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, merupakan wali atas anak dengan

identitas : UNIVERSITAS

Nama :

Umur :

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Saya bersedia dan turut berpartisipasi sebagai **RESPONDEN PENELITIAN** setelah diberikan penjelasan oleh Saudari Novelia Anjelly Omaratan dari Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa Makassar tentang penelitian yang berjudul "Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita yang di rawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar" pada tanggal ..... 2023
2. Keikutsertaan saya bersifat tanpa paksa ataupun tekanan, sukarela, dan tidak dibebani dengan biaya penelitian maupun konsekuensi apapun.
3. Bersedia diwawancarai untuk memberikan keterangan yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai bentuk partisipasi sebagai responden penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya, dalam keadaan sadar, dan tanpa paksaan. Saya memahami bahwa partisipasi saya memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan dan akan terjaga kerahasiaannya.

Makassar,.....2023

Responden

(.....)

### KUESIONER

#### Gambaran Kejadian Pneumonia Komunitas Pada Balita yang di Rawat di Rumah Sakit Pelamonia Makassar

#### Petunjuk Pengisian Kuesioner :

1. Pertanyaan pada kuesioner ditujukan langsung kepada responden
2. Jawaban diisi oleh pewawancara dengan menanyakan langsung kepada responden
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan sebenar-benarnya dan sejujur-jujurnya.

Nomor Responden :

Tanggal Penelitian :

#### A. Identitas Responden

Nama orangtua yang merawat :

Umur :

Jenis Kelamin : L/P

Hubungan dengan Balita :

Anak ke- :

Usia :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Pendidikan Terakhir :

1. SD

2. SMP/Sederajat
3. SMA/Sederajat
4. Perguruan Tinggi

Pekerjaan :

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1. Buruh    | 6. tentara        |
| 2. Petani   | 7. Guru           |
| 3. Pedagang | 8. Dokter         |
| 4. PNS      | 9. Perawat        |
| 5. Swasta   | 10. Tidak bekerja |

### **B. Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah anak anda mendapatkan ASI eksklusif?
  - a. Ya
  - b. Tidak sama sekali
2. Berapa lama anak Anda diberikan ASI eksklusif?
  - a. < 6 bulan
  - b. 6 bulan – 2 tahun
  - c. > 2 tahun
3. Berapa berat badan anak ..... kg
4. Berapa tinggi badan anak ..... cm
5. Status Gizi anak berdasarkan BB/TB
  - a. Gizi Buruk < -3 SD
  - b. Gizi Kurang -3 SD sd < -2 SD
  - c. Gizi Baik -2 SD sd +1 SD
  - d. Beresiko gizi lebih : > +1 SD sd +2 SD
  - e. Gizi lebih > +2 SD sd +3 SD
  - f. Obesitas > +3 SD
6. Berapa berat badan anak saat lahir?
  - a. <2500 gr
  - b. 2500-3900 gr
  - c. >4000 gr

7. Apakah anak anda menerima imunisasi Hib pada usia 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan?

- a. Ya
- b. Tidak

