

SKRIPSI

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA
PADA BALITA DI RSUD NENE MALLOMO
KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**

Disusun dan diajukan oleh

SITI RAHMA RAMADANY

K111 16 034



**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA
PADA BALITA DI RSUD NENE MALLOMO
KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**

Disusun dan diajukan oleh

**SITI RAHMA RAMADANY
K11116034**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 23 Februari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Jumriani Ansar, SKM., M.Kes
Nip. 19830520 200812 2 002

Pembimbing Pendamping

Indra Dwinata, SKM., MPH
Nip. 1987 004 201404 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin

Dr. Suriah, SKM., M.Kes
Nip. 19740520 200212 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Rabu, tanggal 23 Februari 2021.

Ketua : Jumriani Ansar, SKM., M.Kes

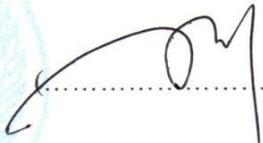
(.....)

Sekretaris : Indra Dwinata, SKM., MPH

(.....)

Anggota :

1. Andi Selvi Yusnitasari, SKM., M.Kes

(.....)

2. Dr. Muhammad Ikhsan, MS., PKK

(.....)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Rahma Ramadany
NIM : K11116034
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 04 Maret 2021

Yang Menyatakan



Siti Rahma Ramadany

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Epidemiologi
Makassar, Februari 2021

SITI RAHMA RAMADANY

“FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI RSUD NENE MALLOMO KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG”

(xiii, 108 Halaman, 22 Tabel, 2 Gambar, 9 Lampiran)

Pneumonia menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas secara global pada anak-anak di bawah usia lima tahun. Setiap tahun, diperkirakan 921.000 anak di bawah usia lima tahun meninggal dan lebih dari 95% kematian ini terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Estimasi global menunjukkan setiap satu jam ada 71 anak di Indonesia tertular pneumonia. Faktor-faktor resiko terjadinya pneumonia pada balita terdiri dari faktor lingkungan, faktor individu anak, dan faktor perilaku.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang. Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan *observasional analitik* menggunakan desain *Cross Sectional*. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 157 balita dengan jumlah sampel sebanyak 95 balita. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* dengan *accidental sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat, dan multivariat.

Hasil penelitian ini menunjukkan status imunisasi ($p=0,592$), berat badan lahir ($p=0,034$), status gizi ($p=0,630$), vitamin A ($p=0,566$), kepadatan hunian ($p=0,208$), paparan asap rokok ($p=1,000$), jenis lantai ($p=0,036$), dan ventilasi kamar ($p=1,000$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara berat badan lahir dan jenis lantai dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang, serta tidak ada hubungan antara status imunisasi, status gizi, pemberian vitamin A, kepadatan hunian, paparan asap rokok, dan ventilasi kamar dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang. Determinan yang paling berpengaruh dengan kejadian pneumonia pada balita adalah berat badan lahir dan jenis lantai.

Kata kunci : Faktor yang Berhubungan, Pneumonia, Balita
Daftar Pustaka : 63 (2008–2020)

SUMMARY

Hasanuddin University
Faculty of Public Health
Epidemiology
Makassar, February 2021

SITI RAHMA RAMADANY

"FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENCE OF PNEUMONIA IN CHILDREN UNDER FIVE IN HOSPITALS NENE MALLOMO SIDENRENG RAPPANG DISTRICT"

(xiii, 108 Pages, 22 Tables, 2 Pictures, 9 Appendix)

Pneumonia is the leading cause of morbidity and mortality globally in children under five years of age. Each year, an estimated 921,000 children under the age of five die and more than 95% of these deaths occur in low- and middle-income countries. Global estimates show that every hour 71 children in Indonesia contract pneumonia. The risk factors for pneumonia in children under five consist of environmental factors, individual child factors, and behavioral factors.

This study aims to determine the factors associated with the incidence of pneumonia in toddlers at the Nene Mallomo Hospital, Sidenreng Rappang Regency. The research used was quantitative with an analytic observational approach using a cross sectional design. The population in this study was 157 toddlers with a sample size of 95 toddlers. The sampling technique used non-probability sampling with accidental sampling. Data analysis used univariate, bivariate, and multivariate analyzes.

The results of this study indicate immunization status ($p=0.592$), birth weight ($p=0.034$), nutritional status ($p=0.630$), vitamin A ($p=0.566$), occupancy density ($p=0.208$), exposure to cigarette smoke ($p=1,000$), floor type ($p=0.036$), and room ventilation ($p=1,000$) so it can be concluded that there is a relationship between birth weight and floor type with the incidence of pneumonia in children under five at Nene Mallomo Hospital, Sidenreng Rappang Regency, and there is no the relationship between immunization status, nutritional status, vitamin A administration, occupancy density, exposure to cigarette smoke, and room ventilation with the incidence of pneumonia in children under five at Nene Mallomo Hospital, Sidenreng Rappang Regency. The most influential determinants with the incidence of pneumonia in children under five are birth weight and floor type.

Key words : Related factors, Pneumonia, Toddlers

Bibliography : 63 (2008-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang tidak terhingga kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan penyusunan proposal skripsi dengan judul “**Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang**”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana strata satu pada Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari banyak pihak maka skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan seperti sekarang ini. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu M. A** selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak **Dr. Aminuddin Syam, SKM, M. Kes, M. Med. ED** selaku dekan, Bapak **Dr. Ridwan, M. Thaha, M.Sc** selaku Penasehat Akademik dan Bapak **Prof. Sukri Palluturi SKM, M.Kes, M.Sc.,PH, Ph.D** selaku wakil dekan bidang kemahasiswaan serta Ibu **Jumriani Ansar, SKM, M.Kes** selaku ketua Departemen Epidemiologi.
2. Ibu **Jumriani Ansar, SKM., M.Kes** dan Bapak **Indra Dwinata, SKM., MPH** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi.
3. Ibu **Andi Selvi Yusnitasari, SKM, M.Kes** selaku penguji dari Departemen Epidemiologi dan Bapak **Dr. Muhammad Ikhsan, MS., PKK** selaku penguji dari Departemen Biostatistik/KKB yang telah memberikan saran serta kritik yang membangun demi perbaikan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan para staf Epidemiologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.

5. Orangtua saya tercinta Bapak **Muh. Tahir Adam** dan Ibu **Djumiati Tinggi**, kakak saya **Dedhe Sandi Pratama** beserta istri, adik saya **Muh. Rahmat Ramadhana** dan semua keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
6. Pihak Dinas Penanaman Modal dan pihak RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang yang telah memberi izin serta para staf perawat di gedung Mahkota Dewa yang membantu penulis selama penelitian berlangsung serta ibu/bapak balita yang telah meluangkan waktunya untuk menjadi responden dalam penelitian ini.
7. Teman – teman seperjuangan skripsi 6GAG (**Annysia, Mell, Eni, Asma, Amel**) yang selalu menemani dan memberikan banyak cerita di masa perkuliahan penulis dan juga menyemangati hingga masa studi berakhir.
8. Teman – teman FIX (**Mell, Nunu, Piot, Deby, Ana, Yuz, Miswar, Ryan**) yang selalu menyemangati penulis selama menyelesaikan skripsi.
9. Teman – teman Magang Epidemiologi Barru (**Icak, Reny, Rezki**) yang selalu menempati bagian termanis dalam cerita penulis selama di departemen Epidemiologi hingga masa studi berakhir.
10. Teman – teman Epidemiologi angkatan 2016 yang telah berjuang bersama, saling memberikan bantuan dan menyemangati.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu yang telah membantu penulis dalam melewati kehidupan dan menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih perlu untuk disempurnakan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan penelitian ini. Harapan peneliti, semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu khususnya ilmu kesehatan masyarakat.

Makassar, 23 Februari 2021

Siti Rahma Ramadany

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
RINGKASAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
1. Tujuan umum	8
2. Tujuan khusus	8
D. Manfaat Penelitian	9
1. Manfaat ilmiah	9
2. Manfaat institusi	9
3. Manfaat Praktis	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Umum Tentang Pneumonia	10
1. Pengertian Pneumonia	10
2. Etiologi Pneumonia	10
3. Patogenesis Pneumonia	11
4. Klasifikasi Pneumonia.....	12
5. Gejala Pneumonia	16
6. Determinan Pneumonia	19
7. Penatalaksanaan Pneumonia	27

8. Pencegahan Pneumonia.....	29
B. Tinjauan Umum Tentang Balita.....	30
1. Definisi Balita	30
2. Karakteristik Balita	30
3. Tumbuh Kembang Balita	31
C. Tinjauan Umum Tentang Variabel Yang di Teliti	33
1. Status Imunisasi.....	33
2. Berat Badan lahir.....	36
3. Status Gizi	37
4. Vitamin A.....	38
5. Kepadatan Hunian	40
6. Paparan Asap Rokok	41
7. Jenis Lantai.....	43
8. Ventilasi Kamar.....	44
D. Kerangka Teori	46
BAB III KERANGKA KONSEP.....	47
A. Dasar Pemikiran Variabel Yang Diteliti	47
B. Kerangka Konsep.....	50
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	51
D. Hipotesis Penelitian	54
1. Hipotesis Null (Ho).....	54
2. Hipotesis Alternatif (Ha).....	55
BAB IV METODE PENELITIAN	56
A. Jenis Penelitian.....	56
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	56
C. Populasi dan Sampel	57
D. Teknik Pengambilan Sampel	58
E. Cara Pengumpulan Data	59
F. Pengolahan dan Analisis Data	60
G. Penyajian Data	63
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64

A. Hasil	64
B. Pembahasan.....	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sasaran Imunisasi Rutin.....	35
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	65
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	66
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	66
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Imunisasi di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	67
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Berat Badan Lahir Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	67
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	68
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemberian Vitamin A Pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	68
Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepadatan Hunian di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	69
Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Paparan Asap Rokok di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	69
Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Lantai di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	70
Tabel 5.11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Ventilasi Kamar di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	70
Tabel 5.12 Hubungan Status Imunisasi dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	71

Tabel 5.13 Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	72
Tabel 5.14 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	73
Tabel 5.15 Hubungan Pemberian Vitamin A dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	73
Tabel 5.16 Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	74
Tabel 5.17 Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	75
Tabel 5.18 Hubungan Jenis Lantai dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	76
Tabel 5.19 Hubungan Ventilasi Kamar dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	77
Tabel 5.20 Hasil Analisis Multivariat Bertahap terhadap Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	78
Tabel 5.21 Hasil Analisis Multivariat terhadap Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	46
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kuesioner
- Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data Awal
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKM UNHAS
- Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Kepala UPT P2T-BKPMD Provinsi
- Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu
- Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian dari Rumah Sakit Nene
Mallomo Kabupaten Sidenreng Rappang
- Lampiran 7. Analisis Data
- Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 9. Riwayat Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia merupakan bentuk infeksi pernapasan akut yang menyerang paru-paru yang disebabkan oleh mikroorganisme. Ketika seseorang menderita pneumonia, alveoli dipenuhi dengan nanah dan cairan, yang membuat pernafasan terasa menyakitkan dan membatasi asupan oksigen. Pneumonia dapat disebabkan oleh virus, bakteri, dan jamur. Bakteri tersering penyebab pneumonia pada balita adalah *Streptococcus pneumonia* dan *Haemophilus influenza* (M. P. Sari & Cahyati, 2019).

Penyakit pneumonia pada balita merupakan salah satu masalah kesehatan yang belum dapat terselesaikan diseluruh dunia. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) pneumonia adalah infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (alveoli) yang dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme. Sampai saat ini program dalam pengendalian pneumonia lebih diprioritaskan pada pengendalian pneumonia balita. Pneumonia pada balita ditandai dengan batuk dan atau tanda kesulitan bernapas yaitu adanya nafas cepat, kadang disertai Tarikan Dinding Dada bagian bawah Kedalam (TDDK), dengan frekuensi nafas berdasarkan usia penderita.

Penyakit infeksi saluran pernafasan akut, khususnya pneumonia masih menjadi penyebab kematian terbesar bayi dan balita, lebih banyak

dibanding dengan gabungan penyakit AIDS, malaria dan campak. Bahkan *World Health Organization* (WHO) menyebut sebagai "*the forgotten killer of children*". Pneumonia dikatakan sebagai pembunuh utama balita di dunia, berdasarkan data WHO dari 6,6 juta balita yang meninggal di dunia, 1,1 juta meninggal akibat pneumonia pada tahun 2012 dan 99% kematian pneumonia anak terjadi di negara berkembang (Dirjen P2P Kemkes RI, 2019).

Pneumonia adalah satu-satunya penyebab infeksi paling penting dari kematian pada anak-anak secara global. Setiap tahun, diperkirakan 921.000 anak di bawah 5 tahun meninggal karena pneumonia pada tahun 2015. Lebih dari 95% kematian ini terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah yang sebagian besar adalah Asia Selatan dan Afrika sub-Sahara Afrika (Andualem et al., 2020).

Pneumonia juga menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak-anak di bawah usia lima tahun di Ethiopia, sekitar 3.370.000 anak-anak mengalami pneumonia setiap tahun yang menyumbang 20% dari semua penyebab kematian dan menewaskan lebih dari 40.000 anak di bawah lima tahun setiap tahun, menjadikan pneumonia adalah penyebab kematian nomor satu selama periode pascanatal (Andualem et al., 2020).

Hasil analisis data menunjukkan bahwa, tahun 2018 pneumonia menyebabkan kematian lebih dari 800.000 anak balita di seluruh dunia atau 39 anak per detik. Separuh dari kematian balita akibat pneumonia

tersebut terjadi di lima negara, yaitu Nigeria (162.000), India (127.000), Pakistan (58.000), Republik Demokratik Kongo (40.000), dan Ethiopia (32.000). Pneumonia juga merupakan penyebab kematian Balita terbesar di Indonesia. Pada tahun 2018, diperkirakan sekitar 19.000 anak di Indonesia meninggal dunia akibat pneumonia. Estimasi global menunjukkan bahwa setiap satu jam ada 71 anak di Indonesia yang tertular pneumonia (UNICEF, 2019).

Pada hasil data Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 prevalensi pneumonia satu bulan terakhir di Indonesia adalah 2,13% (rentang: 0,8% - 5,6%). Kasus pneumonia pada umumnya terdeteksi berdasarkan diagnosis gejala penyakit, prevalensi pneumonia yang tinggi antara lain di Nusa Tenggara Timur, Nanggroe Aceh Darussalam, Papua Barat, Gorontalo, dan Papua (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2008). Sedangkan, hasil Riskesdas tahun 2013 *period prevalence* pneumonia di Indonesia tahun 2013 menurun dibandingkan dengan tahun 2007 yaitu 1,80%. Berdasarkan kelompok umur penduduk, *period prevalence* pneumonia yang tinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun, kemudian mulai meningkat pada umur 45-54 tahun dan terus meninggi pada kelompok umur berikutnya. Lima provinsi yang mempunyai insiden dan prevalensi pneumonia tertinggi untuk semua umur adalah Nusa Tenggara Timur, Papua, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan. Insidens tertinggi pneumonia balita terdapat pada kelompok umur 12-23 bulan (21,7%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Sementara, hasil Riskesdas tahun 2018 prevalensi pneumonia di Indonesia meningkat dibandingkan tahun 2013 yaitu 2,0% dan insidens tertinggi pneumonia balita terdapat pada kelompok umur 12-23 bulan (6,0%) (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam 3 tahun terakhir khususnya di provinsi Sulawesi Selatan prevalensi jumlah penemuan balita penderita pneumonia yaitu 19,27% pada tahun 2017 dengan tingkat Case Fatality Rate 0,43%, sementara itu pada tahun 2018 menurun menjadi 15,82% penderita dengan CFR 0,23%, dan tahun 2019 meningkat menjadi 53,6% penderita dengan CFR 0,01% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Pada Profil Kesehatan Sulawesi Selatan tahun 2016, jumlah balita penderita pneumonia yang di temukan dan ditangani di Kabupaten Sidenreng Rappang (SIDRAP) sebanyak 0,11% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016). Sedangkan pada tahun 2018 terjadi peningkatan jumlah balita penderita pneumonia yang ditemukan dan ditangani yaitu sebanyak 10,78% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2018).

Berdasarkan data awal yang didapatkan di Rumah Sakit Umum Daerah Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP, 10 penyakit tertinggi rawat inap dan rawat jalan di RSUD Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP tahun 2019 didapatkan penyakit pneumonia untuk semua golongan umur berada di urutan pertama rawat inap dan di urutan ketiga rawat jalan. Sementara, untuk kejadian pneumonia pada balita yang di temukan dan ditangani di

RSUD Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP pada tahun 2018 sebesar 17,65% dan untuk tahun 2019 sebesar 11,76% balita yang menderita pneumonia.

Pneumonia merupakan penyakit infeksi pernapasan yang banyak menyerang bayi dan anak balita. Berdasarkan kelompok umur penduduk, *Period prevalence* pneumonia yang tinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun dan kemudian mulai meningkat pada umur 45-54 tahun (Manurung dalam Suryati et al., 2018).

Ada dua faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia yaitu faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor instrinsik meliputi umur, jenis kelamin, berat badan lahir rendah, status imunisasi, pemberian ASI, pemberian vitamin A, dan status gizi. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi kepadatan tempat tinggal, tipe rumah, ventilasi, jenis lantai, pencahayaan, kepadatan hunian, kelembaban, jenis bahan bakar, penghasilan keluarga, paparan asap rokok, serta faktor ibu baik pendidikan, umur, dan pengetahuan ibu (Ratnaningtyas dkk., 2018).

Berdasarkan penelitian Suryati (2018), didapatkan bahwa mayoritas balita dengan pneumonia memiliki lingkungan fisik yang kurang baik dan terdapat hubungan faktor lingkungan dengan kejadian pneumonia pada balita, bahkan balita yang lingkungan fisiknya kurang baik memiliki 3.692 kali lebih berisiko menderita pneumonia. Faktor sosial ekonomi keluarga juga memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia pada balita dan 5.053 kali lebih berisiko menderita pneumonia.

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Triana (2017) bahwa anak balita yang mempunyai anggota keluarga perokok 6,86 kali lebih berisiko menderita pneumonia.

Selain faktor lingkungan dan faktor sosial ekonomi keluarga, pada penelitian Ratnaningtyas (2018), terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dan kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia dimana keduanya merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada anak usia 12-48 bulan. Selain itu, berdasarkan penelitian Kusmilarsih (2015) terdapat hubungan berat badan lahir dengan kejadian pneumonia.

Riwayat imunisasi juga menjadi faktor risiko terhadap kejadian pneumonia pada balita. Berdasarkan hasil analisis uji statistik dalam penelitian Iswari (2017) terdapat hubungan antara status pemberian imunisasi DPT-HB-HIB terhadap pneumonia pada balita usia 12-24 bulan dan analisis hubungan kedua variabel didapatkan balita yang tidak mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap mempunyai risiko 3,946 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan balita yang mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap.

Hasil penelitian Rika Andriyani & Octa Dwienda Ristica (2017) tentang status gizi dengan kejadian pneumonia balita menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia. Balita yang status gizinya kurang, lebih berisiko 3,28 kali lebih mengalami pneumonia dibandingkan balita yang status gizinya baik. Sementara, berdasarkan hasil penelitian Rita dkk (2016) ini menunjukkan bahwa anak

balita yang lengkap pemberian vitamin A dapat mengurangi terjadinya penyakit pneumonia, dimana balita yang tidak lengkap pemberian vitamin A berisiko 2,49 kali lebih mengalami pneumonia.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi pernafasan akut dan merupakan penyebab tingginya angka kematian balita yang paling penting secara global. Kejadian pneumonia balita masih cukup tinggi di Kabupaten SIDRAP khususnya di RSUD Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP yang beberapa tahun terakhir ini cukup tinggi jumlah kejadian pneumonia pada balita sehingga harus menjalani rawat inap di rumah sakit tersebut. Meningkatnya pneumonia pada balita dikarenakan berbagai faktor risiko baik faktor instrinsik atau yang berasal dari balita tersebut maupun faktor ekstrinsik atau dari luar seperti lingkungan sekitar balita. Maka dari itu, peneliti terdorong untuk mengetahui faktor apa yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di RSUD Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Rumah Sakit Umum Daerah Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Secara umum tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di Rumah Sakit Umum Daerah Nene Mallomo Kabupaten SIDRAP.

2. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui hubungan status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada balita.
- b. Untuk mengetahui hubungan berat badan lahir dengan kejadian pneumonia pada balita.
- c. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita.
- d. Untuk mengetahui hubungan vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita.
- e. Untuk mengetahui hubungan kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita.
- f. Untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia pada balita.
- g. Untuk mengetahui hubungan jenis lantai dengan kejadian pneumonia pada balita.
- h. Untuk mengetahui hubungan ventilasi kamar dengan kejadian pneumonia pada balita.

- i. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan dalam kejadian pneumonia pada balita.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan acuan serta pembandingan yang dapat dikembangkan pada penelitian yang akan datang.

2. Manfaat institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi sumber referensi serta menambah publikasi terkait Kesehatan Ibu dan Anak di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

3. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam memberikan informasi kepada ibu yang memiliki balita untuk memperhatikan faktor-faktor risiko terjadinya pneumonia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Pneumonia

1. Pengertian Pneumonia

Pneumonia adalah infeksi jaringan paru-paru (alveoli) yang bersifat akut. Secara klinis pneumonia didefinisikan sebagai suatu peradangan parenkim paru distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Ryusuke, 2017).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa pneumonia adalah suatu penyakit yang terbentuk dari infeksi akut dari daerah saluran pernafasan bagian bawah yang secara spesifik mempengaruhi paru-paru. Pneumonia juga didefinisikan sebagai salah satu penyakit infeksi saluran pernafasan akut yang mengenai jaringan alveolus pada paru-paru (WHO (2006) & Depkes RI (2009) dalam Eka (2018)).

2. Etiologi Pneumonia

Pneumonia disebabkan oleh bakteri: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumonia* dan *Staphylococcus aureus*, virus : *Respiratory syntical virus*, *Influenza A or B virus*, *Human rhinovirus*, *Human merapneumovirus*, *Adenovirus*,

dan *parainfluenza virus*, fungi (*mycoplasma*), dan aspirasi substansi asing (Seyawati & Marwiati, 2018).

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

3. Patogenesis Pneumonia

Sebagian besar pneumonia timbul melalui mekanisme aspirasi kuman atau penyebaran langsung kuman dari saluran respiratorik atas. Hanya sebagian kecil merupakan akibat sekunder dari viremia/bakteremia atau penyebaran dari infeksi intra abdomen. Dalam keadaan normal saluran respiratorik bawah mulai dari sublaring hingga unit terminal dalam keadaan steril. Paru terlindung dari infeksi dengan beberapa mekanisme:

- a. Filtrasi partikel di hidung
- b. Pencegahan aspirasi dengan refleks epiglottis
- c. Ekspulsi benda asing melalui refleks batuk

- d. Pembersihan ke arah kranial oleh selimut mukosilier
- e. Fagositosis kuman oleh makrofag alveolar
- f. Netralisasi kuman oleh substansi imun local
- g. Drainase melalui sistem limfatik.

Pneumonia terjadi jika satu atau lebih mekanisme di atas mengalami gangguan sehingga kuman patogen dapat mencapai saluran napas bagian bawah. Agen-agen mikroba yang menyebabkan pneumonia memiliki tiga bentuk transmisi primer yaitu aspirasi sekret yang berisi mikroorganisme patogen yang telah berkolonisasi pada orofaring, infeksi aerosol yang infeksius dan penyebaran hematogen dari bagian ekstrapulmonal. Aspirasi dan inhalasi agen-agen infeksius adalah dua cara tersering yang menyebabkan pneumonia, sementara penyebaran secara hematogen lebih jarang terjadi (Risky Irawan, Reviono, 2019).

4. Klasifikasi Pneumonia

Hariadi (2010) membuat klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi, kuman penyebab dan predileksi infeksi.

- a. Klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi
 - 1) Pneumonia komuniti (*community-acquired pneumonia*) adalah pneumonia infeksius pada seseorang yang tidak menjalani rawat inap di rumah sakit.

- 2) Pneumonia nosokomial (*hospital-acquired pneumonia*) adalah pneumonia yang diperoleh selama perawatan di rumah sakit atau sesudahnya karena penyakit lain atau prosedur.
 - 3) Pneumonia aspirasi disebabkan oleh aspirasi oral atau bahan dari lambung, baik ketika makan atau setelah muntah. Hasil inflamasi pada paru bukan merupakan infeksi tetapi dapat menjadi infeksi karena bahan yang teraspirasi mungkin mengandung bakteri anaerobik atau penyebab lain dari pneumonia.
 - 4) Pneumonia pada penderita *immunocompromised* adalah pneumonia yang terjadi pada penderita yang mempunyai daya tahan tubuh lemah.
- b. Klasifikasi pneumonia berdasarkan kuman penyebab
- 1) Pneumonia bakterial/tipikal adalah pneumonia yang dapat terjadi pada semua usia. Beberapa kuman mempunyai tendensi menyerang seseorang yang peka, misalnya *Klebsiella* pada penderita alkoholik dan *Staphylococcus* pada penderita pasca infeksi influenza.
 - 2) Pneumonia atipikal adalah pneumonia yang disebabkan oleh *Mycoplasma*.
 - 3) Pneumonia virus.

- 4) Pneumonia jamur yaitu pneumonia yang sering merupakan infeksi sekunder, terutama pada penderita dengan daya tahan tubuh lemah (*Immunocompromised*).
- c. Klasifikasi pneumonia berdasarkan predileksi infeksi
- 1) Pneumonia lobaris adalah pneumonia yang terjadi pada satu lobus atau segmen dan kemungkinan disebabkan oleh adanya obstruksi bronkus, misalnya pada aspirasi benda asing atau adanya proses keganasan. Jenis pneumonia ini jarang terjadi pada bayi dan orang tua dan sering pada pneumonia bakterial.
 - 2) Bronkopneumonia adalah pneumonia yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat pada lapang paru. Pneumonia jenis ini sering terjadi pada bayi dan orang tua, disebabkan oleh bakteri maupun virus dan jarang dihubungkan dengan obstruksi bronkus.
 - 3) Pneumonia interstisial.

Selain itu, berdasarkan modul tatalaksana standar pneumonia mengklasifikasikan berdasarkan kelompok umur (Depkes RI, Ditjen P2PL, 2012):

a. Anak umur < 2 bulan

1) Batuk bukan pneumonia

Seorang bayi berumur < 2 bulan diklasifikasikan menderita batuk bukan pneumonia apabila dari pemeriksaan:

tidak ada TDDK kuat dan tidak ada napas cepat, frekuensi napas kurang dari 60x/menit.

2) Pneumonia berat

Seorang bayi berumur < 2 bulan menderita penyakit sangat berat apabila dari pemeriksaan ditemukan salah satu “tanda bahaya” yaitu kurang mau minum, kejang, kesadaran menurun atau sukar dibangunkan, stidor pada waktu anak tenang, wheezing, demam atau terlalu dingin. Ditandai dengan tidak ada TDDK yang kuat dan adanya napas cepat 60x/menit atau lebih. Semua pneumonia pada bayi berumur kurang dari 2 bulan diklasifikasikan sebagai pneumonia berat, tidak boleh diobati di rumah, harus dirujuk ke rumah sakit.

b. Anak umur 2 bulan sampai < 5 tahun

1) Batuk bukan pneumonia

Seorang anak berumur 2 bulan sampai <5 tahun diklasifikasikan menderita batuk bukan pneumonia apabila dari pemeriksaan:

a) Tidak ada TDDK.

b) Tidak ada napas cepat, frekuensi napas kurang dari 50x/menit untuk anak umur 2 bulan sampai <12 bulan dan kurang dari 40x/menit pada umur 12 bulan - <5 tahun. Sebagian besar penderita batuk pilek tidak disertai tanda-tanda pneumonia (TDDK dan napas cepat). Hal ini berarti

anak hanya menderita batuk-pilek dan diklasifikasikan sebagai batuk bukan pneumonia.

2) Pneumonia berat

Sebagian besar anak yang menderita pneumonia tidak akan menderita pneumonia berat kalau cepat diberi pengobatan. Seorang anak berumur < 2 bulan - < 5 tahun diklasifikasikan menderita batuk dengan pneumonia apabila :

- a) Tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah kedalam.
- b) Adanya nafas cepat, dengan frekuensi nafas 60x/menit pada bayi berumur <2 bulan, 50x/menit atau lebih pada anak umur 2-12 bulan dan 40x/menit atau lebih pada umur 12 bulan - <5 tahun.

3) Batuk dengan pneumonia berat

Seorang anak berumur 2 bulan sampai <5 tahun diklasifikasikan menderita batuk dengan pneumonia berat apabila terdapat TDDK. Jika anak diklasifikasikan menderita pneumonia berat harus dirujuk segera kerumah sakit.

5. Gejala – gejala Pneumonia

Penyakit Pneumonia pada balita menimbulkan beberapa gejala yang perlu diketahui oleh orang tua, diantaranya :

a. Demam

Sering tampak sebagai tanda infeksi yang pertama. Paling sering terjadi pada usia 6 bulan – 3 tahun dengan suhu mencapai

39,5-40,5 bahkan dengan infeksi ringan. Mungkin malas dan peka rangsang atau terkadang euforia dan lebih aktif dari normal, beberapa anak bicara dengan kecepatan yang tidak biasa.

b. Meningismus

Tanda-tanda meningeal tanpa infeksi meningen. Terjadi dengan awitan demam yang tiba-tiba dengan disertai sakit kepala, nyeri dan kekakuan pada punggung dan leher, adanya tanda kerning dan brudzinski, dan akan berkurang saat suhu turun.

c. Anoreksia

Merupakan hal yang umum yang disertai dengan penyakit masa kanak-kanak. Seringkali merupakan bukti awal dari penyakit. Menetap sampai derajat yang lebih besar atau lebih sedikit melalui tahap demam dari penyakit, sering memanjang ke tahap pemulihan.

d. Muntah

Anak kecil mudah muntah bersamaan dengan penyakit yang merupakan petunjuk untuk awitan infeksi. Biasanya berlangsung singkat, tetapi dapat menetap selama sakit.

e. Diare

Biasanya ringan, diare sementara tetapi dapat menjadi berat. Sering menyertai infeksi pernafasan. Khususnya karena virus.

f. Nyeri abdomen

Merupakan keluhan umum. Kadang tidak bisa dibedakan dengan nyeri apendiksitis.

g. Sumbatan nasal

Pasase nasal kecil dari bayi mudah tersumbatoleh pembengkakan mukosa dan eksudasi, dapat mempengaruhi pernafasan dan menyusu oada bayi.

h. Keluaran nasal

Sering menyertai infeksi pernafasan. Mungkin encer dan sedikit (rinorea) atau kental dan purulen, bergantung pada tipe dan atau tahap infeksi.

i. Batuk

Merupakan gambaran umum pada penyakit pernafasan. Dapat menjadi bukti hanya selama fase akut.

j. Bunyi pernafasan

Seperti batuk, mengi, mengorok. Auskultasi terdengar mengi, krekels.

k. Sakit tenggorokan

Merupakan keluhan yang sering terjadi pada anak yang lebih besar. Ditandai dengan anak akan menolak untuk minum dan makan per oral.

1. Keadaan berat pada bayi tidak dapat menyusu atau makan/minum, atau memuntahkan semua, kejang, letargis atau tidak sadar, sianosis, distress pernafasan berat.

Disamping batuk atau kesulitan bernapas, hanya terdapat napas cepat saja yaitu pada anak umur 2 bulan-11 bulan: ≥ 50 kali/menit dan pada anak umur 1 tahun-5 tahun: ≥ 40 kali/menit (Huda, 2016).

6. Determinan Pneumonia

- a. Model segitiga epidemiologi atau *triad epidemiologi* atau model rantai infeksi (*The Triangle Model of Infections*) menggambarkan interaksi tiga komponen penyakit yaitu manusia (*Host*), penyebab (*Agent*), dan lingkungan (*Environment*). Menurut Mc.Keown dan Hilfinger (2004) dalam Sutarga (2017) penyakit dapat terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara faktor *agent*, *host* dan *environment*. Untuk memprediksi penyakit, model ini menekankan perlunya analisis dan pemahaman masing-masing komponen. Dalam model ini faktor *agent* adalah yang bertanggung jawab terhadap penyebab penyakit *infectious agent* yaitu organisme penyebab penyakit.

Faktor *host* adalah individu atau populasi yang berisiko terpajan penyakit meliputi faktor genetik atau gaya hidup. Faktor *environment* adalah tempat dimana *host* hidup termasuk kondisi cuaca dan faktor-faktor lingkungan yang mendukung terjadinya suatu penyakit tersebut muncul. Menurut model segitiga

epidemiologi ini sehat dan sakit dapat dipahami dengan mendalami karakteristik, perubahan dan interaksi diantara *agent*, *host* dan *environment*.

1) Faktor *Agent*

Penyebab dari penyakit pneumonia yaitu berupa bakteri, virus, jamur, dan protozoa (sejenis parasit). Berdasarkan faktor penyebab (*Agent*) Pneumonia dibedakan menjadi:

- a) Pneumonia bakterial/tipikal yaitu pneumonia yang dapat terjadi pada semua usia
- b) Pneumonia tipikal adalah pneumonia yang disebabkan oleh *mycoplasma*, *legionella* dan *chlamydia*
- c) Pneumonia virus adalah pneumonia yang disebabkan oleh virus
- d) Pneumonia jamur adalah jenis Pneumonia yang sering merupakan infeksi sekunder terutama pada penderita dengan daya tahan tubuh lemah (*Immunocompromised*).

Studi mikrobiologik menemukan bahwa penyebab utama bakteriologik pneumonia pada balita adalah *Streptococcus Pneumoniae/pneumococcus* (30-50% kasus) dan *Hemophilus influenzae* type b/Hib (10-30% kasus), serta *Staphylococcus aureus* dan *Klebsiela pneumoniae* pada kasus berat. Bakteri lain seperti *Mycoplasma pneumonia*, *Chlamydia*

spp, *Pseudomonas spp*, *Escherichia coli* (*E coli*) juga menyebabkan pneumonia. Pneumonia pada neonatus banyak disebabkan oleh bakteri Gram negatif seperti *Klebsiella spp*, *E coli* di samping bakteri Gram positif seperti *S pneumoniae*, grup *b streptokokus* dan *S aureus*.

2) Faktor *Host*

Faktor risiko infeksi pneumonia pada (*host*) dalam hal ini anak balita meliputi: usia, jenis kelamin, berat badan lahir, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, status pemberian vitamin A.

a) Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko utama pada beberapa penyakit. Hal ini disebabkan karena usia dapat memperlihatkan kondisi kesehatan seseorang. Anak-anak yang berusia 0-24 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak yang berusia diatas lima tahun. Hal ini disebabkan oleh imunitas yang belum sempurna dan saluran pernafasan yang relatif sempit (Depkes RI, 2004).

b) Jenis kelamin

Dalam program P2 ISPA dijelaskan bahwa laki-laki adalah faktor risiko yang mempengaruhi kesakitan pneumonia (Depkes RI, 2004).

c) Berat badan lahir

Berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai resiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan – bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya.

d) Status imunisasi

Bayi dan balita yang pernah terserang campak dan selamat akan mendapat kekebalan alami terhadap serangan pneumonia. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap bila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi pneumonia. Cara yang terbukti paling efektif saat ini adalah dengan pemberian imunisasi campak dan pertusis (DPT). Dengan imunisasi campak yang efektif sekitar 11% kematian pneumonia balita dapat dicegah dengan imunisasi pertusis (DPT) 6% kematian dapat dicegah.

e) Pemberian ASI eksklusif

ASI (Air Susu Ibu) adalah makanan terbaik bagi bayi karena mengandung zat gizi paling sesuai untuk

pertumbuhan dan perkembangan bayi, karena itu untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan bayi yang optimal ASI perlu diberikan secara eksklusif. Bayi dianjurkan untuk disusui secara eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan dan pemberian ASI dilanjutkan dengan didampingi makanan pendamping ASI, idealnya selama dua tahun pertama kehidupan. Menyusui secara eksklusif terbukti memberikan resiko yang lebih kecil terhadap berbagai penyakit infeksi dan penyakit menular lainnya di kemudian hari.

f) Status pemberian vitamin A

Pemberian vitamin A yang dilakukan bersamaan dengan imunisasi akan menyebabkan peningkatan titer antibodi yang spesifik dan tampaknya tetap berada dalam nilai yang cukup tinggi. Bila antibodi yang ditujukan terhadap bibit penyakit dan bukan sekadar antigen asing yang tidak berbahaya, maka dipercaya akan mendapat perlindungan terhadap bibit penyakit yang bersangkutan untuk jangka panjang.

3) Faktor *Enviroment*

Faktor Lingkungan yang dapat menjadi risiko terjadinya pneumonia pada anak balita meliputi kepadatan hunian, paparan asap rokok, keberadaan sirkulasi udara (jendela)

didalam rumah, pengetahuan dan pendidikan ibu. Kondisi lingkungan dapat dimodifikasi dan dapat diperkirakan dampak atau akses buruknya sehingga dapat ditemukan solusi ataupun kondisi yang paling optimal bagi kesehatan anak balita.

a) Kepadatan hunian rumah

Kepadatan hunian dalam rumah menurut keputusan menteri kesehatan nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, satu orang minimal menempati luas kamar $8m^2$. Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada.

b) Paparan asap rokok

Adanya pengaruh yang sangat konperensif asap rokok dengan kejadian pneumonia dikarenakan asap dari rokok tersebut mengandung ninkotin sehingga sangat tidak baik jika melakukan tindakan merokok di depan balita bahkan jika salah satu keluarga melakukan tindakan merokok di depan balita atau bahkan balita sampai terkena paparan asap dari rokok tersebut, bahkan status balita tersebut juga dapat dikatakan sebagai perokok pasif yang

akan berdampak mengancam alat pernafasan anak balita tersebut.

c) Ventilasi

Ventilasi mempunyai fungsi sebagai sarana sirkulasi udara segar masuk kedalam rumah dan udara yang kotor keluar rumah. Rumah yang tidak dilengkapi ventilasi akan menyebabkan udara segar yang masuk kedalam rumah sangat minim. Kecukupan udara segar sangat di butuhkan untuk penghuni didalam rumah tersebut, karena ketidakcukupan udara segar akan dapat berpengaruh terhadap fungsi fisiologis alat pernafasan bagi penghuninya terutama bagi bayi dan balita. Menteri Kesehatan menyatakan bahwa luas ventilasi sebaiknya 10% dari luas lantai.

d) Faktor ibu

Faktor ibu dalam hal ini seperti tingkat pengetahuan dan pendidikan, dimana tingkat pendidikan ibu yang rendah juga merupakan faktor resiko yang dapat meningkatkan angka kematian terutama pneumonia. Tingkat pendidikan ibu akan berpengaruh terhadap tindakan perawatan oleh ibu kepada anak yang menderita pneumonia.

Sedangkan, pendidikan adalah suatu proses yang terdiri dari masukan yaitu sasaran pendidikan dan keluaran

yaitu suatu bentuk perilaku atau kemauan baru. Pendidikan formal maupun pendidikan non formal akan mempengaruhi seseorang dalam proses pengambilan keputusan dan bekerja. Semakin tinggi pendidikan formal seorang ibu, semakin mudah ibu untuk menerima pesan-pesan kesehatan dan semakin tinggi pula tingkat pemahaman terhadap pencegahan dan penatalaksanaan penyakit pada bayi dan balitanya.

- b. Menurut teori HL. Bloom (1974) dalam status kesehatan dipengaruhi oleh empat faktor penentu yang saling berinteraksi satu sama lain. Keempat faktor tersebut antara lain lingkungan, perilaku (gaya hidup), genetik, dan pelayanan kesehatan. Status kesehatan akan tercapai optimal jika empat faktor tersebut dalam kondisi yang optimal. Bila salah satu faktor terganggu maka derajat kesehatan orang tersebut terganggu juga. Adapun keempat faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita antara lain:

1) Lingkungan

Dalam penelitian ini yang berperan sebagai faktor lingkungan meliputi faktor lingkungan (pendidikan ibu, pekerjaan ibu, sosial ekonomi)

2) Perilaku

Faktor perilaku yang erat kaitannya dengan kejadian pneumonia pada balita yaitu kebiasaan merokok anggota

keluarga, selain itu dipengaruhi oleh perilaku membersihkan rumah, perilaku membuka jendela, keberadaan balita di dapur saat ibu memasak, dan kepadatan hunian.

3) Genetik

Faktor genetik merupakan faktor yang ada dalam diri manusia yang dibawa sejak lahir. Faktor genetik sulit diintervensi karena bersifat bawaan dari orangtua. Penyakit asma salah satu contoh yang dapat diturunkan oleh orangtua ke anak dan merupakan faktor risiko dari penyakit pneumonia.

4) Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan menjadi faktor dalam meningkatkan status kesehatan anak. Rendahnya penggunaan fasilitas kesehatan seperti, puskesmas, rumah sakit, dan balai pengobatan seringkali disebabkan oleh faktor jarak antara fasilitas kesehatan dengan tempat tinggal masyarakat yang jauh, tarif yang tinggi hingga pelayanan yang tidak memuaskan.

7. Penatalaksanaan Pneumonia

Pada prinsipnya penatalaksanaan utama pneumonia adalah memberikan antibiotik tertentu terhadap kuman tertentu infeksi pneumonia. Pemberian antibiotik bertujuan untuk memberikan terapi kausal terhadap kuman penyebab infeksi, akan tetapi sebelum

antibiotika definitif diberikan antibiotik empiris dan terapi suportif perlu diberikan untuk menjaga kondisi pasien (Ryusuke, 2017).

Kepada pneumonia yang penyakitnya tidak terlalu berat, tidak diberikan antibiotik per-oral dan tetap tinggal di rumah. Kebanyakan akan memberikan respon terhadap pengobatan dan keadaannya membaik dalam waktu 2 minggu.

a. Penatalaksanaan umum yang dapat diberikan antara lain:

- 1) Oksigen 1-2/menit
- 2) IVFD dekstrose 10%:NaCl 0,9% = 3:1, + KCl 10 mEq/500 ml cairan. Jumlah cairan sesuai berat badan , kenaikan suhu dan status dehidrasi.
- 3) Jika sesak tidak terlalu berat , dapat dimulai makanan enteral bertahap melalui selang nasogastric dengan feeding drip.
- 4) Jika sekresi lender berlebihan dapat diberikan inhalasi dengan salin normal dan beta aginis untuk memperbaiki transport mukosilier. Koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit.

Penatalaksanaan untuk pneumonia bergantung pada penyebab, antibiotik diberikan sesuai hasil kultur

b. Untuk kasus pneumonia *community based*:

- 1) ampisilin 100 mg/kgBB/hari dalam 4 kali pemberian.
- 2) Kloramfenikol 75 mg/kgBB/hari dalam 4 kali pemberian.

c. Untuk kasus pneumonia *hospital based*:

- 1) Sefatoksim 100 mg/kgBB/hari dalam 2 kali pemberian
- 2) Amikasin 10-15 mg/kgBB/hari dalam 2 kali pemberian (Huda, 2016)

8. Pencegahan Pneumonia

Pencegahan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) Menghindari balita dari paparan asap rokok, polusi udara, dan tempat keramaian yang berpotensi menjadi faktor penularan.
- b) Menghindari balita dari kontak penderita pneumonia.
- c) Memberikan ASI eksklusif pada anak.
- d) Segera berobat jika mendapatkan anak mengalami panas, batuk, pilek. Terlebih jika disertai suara serak, sesak nafas, dan adanya terikat pada otot diantara rusuk (retraksi).
- e) Imunisasi lengkap dan gizi baik dapat mencegah pneumonia.
- f) Mengatasi faktor lingkungan seperti polusi udara dalam ruangan dan menjaga kebersihan yang baik di rumah juga dapat mengurangi jumlah anak-anak yang jatuh sakit terkena pneumonia.
- g) Imunisasi HIB (untuk memberikan kekebalan terhadap *haemophilus influenza*, vaksin *pneumococcal disease*) dan vaksin *influenzae* pada anak resiko tinggi, terutama usia 2-23 bulan. Namun untuk vaksin ini karena harganya yang cukup mahal, tidak semua anak dapat menikmatinya (Misnadiarly, 2010).

B. Tinjauan Umum Tentang Balita

1. Definisi Balita

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

2. Karakteristik Balita

Balita mempunyai karakteristik yang yang digolongkan menjadi dua yaitu anak usia 1-3 tahun yang disebut batita dan anak usia prasekolah. Anak usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif, artinya anak menerima makanan dari apa yang disediakan ibunya. Laju pertumbuhan masa batita lebih besar dari masa usia prasekolah sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif besar. Namun perut yang masih lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan lebih kecil dari anak yang usianya lebih besar. Oleh karena itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering. Pada usia prasekolah anak menjadi

konsumen aktif, mereka sudah dapat memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini anak mulai bergaul dengan lingkungannya atau bersekolah playgroup sehingga anak mengalami beberapa perubahan dalam perilaku. Pada masa ini anak akan mencapai fase gemar memprotes. Pada masa ini berat badan anak cenderung mengalami penurunan, akibat dari aktivitas yang mulai banyak dan pemilihan maupun penolakan terhadap makanan. Diperkirakan pula bahwa anak perempuan relatif lebih banyak mengalami gangguan status gizi bila dibandingkan dengan anak laki-laki (Kemenkes RI, 2015).

3. Tumbuh Kembang Balita

Dalam buku penilaian status gizi (Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2017) menjelaskan bahwa tumbuh kembang balita mempunyai peranan penting dalam membentuk anak yang sehat. Seorang anak yang pertumbuhan fisiknya baik, akan mempunyai perkembangan psikomotor yang baik pula.

Pertumbuhan diartikan sebagai terjadinya perubahan sel tubuh yang terjadi dalam dua bentuk, yaitu penambahan ukuran sel dan atau penambahan jumlah sel. Secara akumulasi perubahan sel ini akan menghasilkan perubahan ukuran tubuh, yang ditunjukkan dengan penambahan ukuran fisik, baik dalam bentuk berat badan, tinggi badan atau tampilan fisik. Akibat dari perubahan sel, juga menyebabkan proporsi atau komposisi tubuh juga berubah. Jadi pertumbuhan adalah

perubahan ukuran fisik dari waktu ke waktu, baik dari segi ukuran fisik, proporsi, maupun komposisi tubuh.

Pertumbuhan pada masa balita dimulai dari janin dalam kandungan sampai sekitar usia 5 tahun. Pada masa ini tubuh sangat cepat pertumbuhannya, semua jaringan tubuh tumbuh dan bertambah besar atau panjang, pada masa ini sedang terjadi pertumbuhan jaringan tubuh yang sangat vital. Oleh karena itu asupan gizi yang cukup harus dipenuhi agar semua jaringan tubuh dapat tumbuh sempurna selama kehamilan. Pertumbuhan cepat dilanjutkan setelah bayi lahir sampai sekitar usia 5 tahun, pada masa ini semua jaringan tubuh juga sedang tumbuh. Yang paling harus mendapat perhatian pada masa balita ini adalah pertumbuhan jaringan otak. Jaringan otak sudah tumbuh sejak dalam kandungan dan berlanjut terus sampai sekitar usia 2 tahun, selanjutnya menurun pertumbuhannya dan sudah akan selesai pertumbuhan otak pada sekitar usia 8 tahun. Kalau kita melihat pada grafik KMS, garis pertumbuhan sejak lahir akan sangat tajam meningkat, kemudian mendatar setelah usia 2 tahun, dan semakin mendatar pada sampai usia 5 tahun. Setelah itu anak tetap tumbuh tetapi pertumbuhannya tidak secepat balita.

Akibat lain dari penambahan sel tubuh adalah anak menjadi bertambah kemampuan gerak tubuhnya, misalnya mulai dari merangkak menjadi bisa berdiri, dari bisa berdiri kemudian dapat berjalan. Perubahan kemampuan ini disebut sebagai kemampuan

motorik kasar. Di samping itu, dengan bertambahnya ukuran fisik, anak akan bertambah dalam kemampuan bicaranya, bertambah kemampuan membedakan warna. Kemampuan ini disebut perubahan kemampuan motorik halus. Perubahan kemampuan dalam bentuk motorik kasar maupun motorik halus disebut perkembangan. Jadi perkembangan adalah perubahan kemampuan anak dalam gerakan motorik kasar dan halus yang tercermin dalam bentuk pertumbuhan kecerdasan, perilaku dari waktu ke waktu. Perkembangan pada masa bayi dan balita ditunjukkan dengan kemampuan bicaranya, dari hanya mampu mengucapkan satu kata, dua kata, hingga lancar berbicara.

C. Tinjauan Umum Tentang Variabel Yang di Teliti

1. Status Imunisasi

Menurut Kemenkes RI (2015), imunisasi adalah suatu upaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tertentu tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit yang ringan.

Kelompok yang menjadi sasaran program imunisasi yaitu bayi, dimana bayi wajib mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Bayi yang telah diberikan imunisasi akan terlindungi dari penyakit berbahaya yang dapat menimbulkan kematian. Status imunisasi mempengaruhi daya tahan tubuh atau imunitas seseorang. Semakin

lengkap imunisasi maka akan semakin bertambah daya tahan tubuhnya. Imunisasi sangat mempengaruhi kondisi kesehatan bayi, karena imunisasi yang diberikan secara lengkap akan bekerja lebih optimal dalam melindungi tubuh bayi terhadap berbagai jenis penyakit infeksi (Iswari et al., 2017).

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

Tabel 2.1
Sasaran Imunisasi Rutin

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

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015

Hasil penelitian yang dilakukan Adawiyah & Duarsa (2016) menyatakan, balita yang status imunisasinya tidak lengkap memiliki peluang 7,8 kali lebih berisiko menderita pneumonia dibandingkan dengan balita dengan status imunisasi lengkap ($P = 0,006$ dan $OR: 7,8$). Selain itu pada penelitian Iswari (2017), terdapat hubungan antara status pemberian imunisasi DPT-HB-HIB terhadap pneumonia pada balita usia 12-24 bulan dengan hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,016$ dan analisis hubungan kedua variabel didapatkan nilai $OR=3,946$ (95%; $CI=1,38-11,27$), artinya bahwa balita yang tidak mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap mempunyai risiko 3,946 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan balita yang mendapatkan imunisasi DPT-HB-HIB lengkap.

2. Berat Badan Lahir

Berat Badan lahir menentukan pertumbuhan, perkembangan fisik dan mental pada masa Balita. Berat Badan bayi baru lahir dikatakan normal adalah apabila bayi baru lahir memiliki berat badan 2.500 - 4000 gram, sedangkan yang dikatakan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2.500 gram (Linda, 2017).

BBLR berkaitan dengan status gizi anak yang merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita. Bayi dengan BBLR cenderung meningkatkan kasus gizi kurang yang berakibatkan sistem imunitas balita menurun dan mudah terjadi infeksi pernapasan seperti pneumonia (Lestari et al., 2017)

Pada Balita dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) pembentukan zat antibodi kurang sempurna, maka dari itu berisiko terkena penyakit infeksi terutama pneumonia sehingga risiko kematian menjadi lebih besar dibandingkan dengan yang normal. Bayi yang mempunyai berat badan lahir rendah pada bulan pertama kelahiran akan mudah terinfeksi penyakit infeksi pneumonia dan infeksi pernapasan lainnya dikarenakan pembentukan zat aktif bagi kekebalan tubuh masih kurang sempurna (WHO, 2014).

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

3. Status Gizi

Status gizi yang kurang dengan keadaan imunitas rendah akan mudah terserang penyakit infeksi tetapi apabila status gizinya semakin memburuk, penyakit yang di anggap biasa dapat menjadi berat dan menyebabkan kematian. Sedangkan balita dengan status gizi baik akan meningkatkan daya tahan tubuh cukup kuat, sehingga tubuh tidak akan mudah terserang berbagai jenis penyakit terutama penyakit pneumonia. Anak yang berstatus gizi baik akan baik pula dalam melawan bahaya infeksi (Wahyuni et al., 2019).

Status gizi merupakan suatu ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak. Status gizi juga didefinisikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrien. Gangguan status gizi dapat berupa KEP kekurangan energi protein, defisiensi vitamin A, kekurangan asam folat, kekurangan Fe, peridoksin dan Zn dan mungkin dengan

gangguan mekanisme pertahanan tubuh dan dapat menyebabkan infeksi. Pada keadaan malnutrisi, status imun terganggu sehingga akan mudah terserang infeksi (Rika Andriyani & Octa Dwienda Ristica, 2017).

Berdasarkan hasil analisis Merlinda dkk. (2018), OR pada status gizi dengan kejadian pneumonia dengan Confident Interval (CI) 95% diperoleh nilai OR = 3,857 (2,182-6,818), hal ini berarti balita yang memiliki status gizi buruk/kurang berisiko 3,857 kali lebih besar menderita pneumonia dibandingkan dengan balita yang memiliki status gizi baik. Gizi kurang akan merusak sistem pertahanan dalam tubuh terhadap mikroorganisme maupun pertahanan mekanik, sehingga mudah sekali terkena penyakit infeksi seperti pneumonia. Hal ini dikarenakan adanya penghancuran jaringan tubuh untuk memperoleh protein yang diperlukan virus/bakteri.

4. Vitamin A

Vitamin A menjadi faktor penentu dalam proses diferensiasi sel, terutama sel goblet yang dapat mengeluarkan mukus. Mukus melindungi sel-sel epitel dari serbuan mikroorganisme dan partikel lain yang berbahaya. Kekurangan vitamin A menghalangi fungsi sel-sel kelenjar yang mengeluarkan mukus dan digantikan oleh sel epitel bersisik dan kering. Membran

mukosa tidak dapat lagi mengeluarkan cairan mukus dengan sempurna sehingga mudah terserang bakteri.

Defisiensi vitamin A merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian pneumonia pada balita. Kekurangan vitamin A akan menyebabkan keratinisasi mukosa saluran pernapasan dan penurunan fungsi silia serta sekresi mukus pada sel epitel saluran pernapasan sehingga akan menyebabkan tubuh terkena infeksi (Rita Irma, 2016).

Setiap tahun, bulan Februari dan Agustus disebut sebagai bulan pemberian kapsul vitamin A, karena pada kedua bulan ini dilakukan pembagian suplementasi vitamin A pada anak dengan kelompok umur 6 sampai 59 bulan di seluruh Indonesia. Upaya ini dilakukan untuk memenuhi kecukupan asupan vitamin A pada balita. Cakupan pemberian vitamin A secara nasional belum mencapai 80% (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan penelitian Hidayani (2018) hasil analisis bivariat menunjukkan OR sebesar 5,55 dengan CI 95 %: 1,34-24,4 dan nilai $p=0,005$, yang berarti secara statistik ada hubungan yang bermakna antara pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita.

5. Kepadatan Hunian

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau tempat hunian. Rumah harus sehat dan nyaman yang dilihat dari kondisi fisik, kimia, dan biologi agar penghuninya nyaman melakukan aktivitas dan juga dapat memperoleh derajat kesehatan yang optimal. Rumah yang tidak memenuhi syarat sehat dapat menjadi faktor risiko penularan penyakit menular yang ditularkan melalui udara (Suryati, 2018)

Keadaan perumahan adalah salah satu faktor yang menentukan keadaan higiene dan sanitasi lingkungan. Seperti yang dikemukakan oleh WHO bahwa perumahan yang tidak cukup dan terlalu sempit mengakibatkan tingginya kejadian penyakit dalam masyarakat. Kepadatan hunian (*over crowded*) rumah dapat dilihat dari jumlah penghuni rumah dan luas rumah, luas kamar tidur dan jumlah penghuni kamar tidur. Persyaratan kepadatan hunian untuk seluruh rumah biasa dinyatakan dalam m^2 /orang. Untuk rumah sederhana minimum $10 m^2$ /orang, jadi untuk satu keluarga yang terdiri dari 5 orang minimum $50 m^2$. Sementara, syarat hunian ruang tidur menurut Keputusan Menteri Kesehatan nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah yaitu luas ruang tidur minimal $8m^2$ dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang tidur dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun (Suparto, 2015). Menurut Tupasi (1995)

dalam Soesanto (2000) mengemukakan bahwa kepadatan hunian yang banyak berperan pada kejadian penyakit infeksi pernapasan ialah kepadatan hunian kamar tidur yang umumnya sangat rawan di Negara yang sedang berkembang.

Berdasarkan penelitian Putri Setiyo Wulandari dkk (2016), bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita diperoleh nilai $p = 0,005$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian pneumonia pada balita dan balita yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian tidak memenuhi syarat memiliki risiko 4,4 kali lebih besar menderita pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian memenuhi syarat ini artinya, kepadatan hunian rumah merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita.

6. Paparan Asap Rokok

Kebiasaan merokok dari anggota keluarga menyebabkan udara dari dalam rumah tercemar atau terpapar oleh polusi asap rokok sehingga dapat mengganggu kualitas udara di dalam rumah. Hal ini terlihat sebagian besar anggota keluarga laki-laki dewasa sebagian besar perokok dan wanita-wanita yang sudah tua juga banyak yang menjadi perokok aktif. Paparan asap rokok di dalam rumah semakin lama akan menurunkan kualitas udara di dalam

rumah sehingga paparan asap rokok dapat mempengaruhi kondisi kesehatan balita yang ada di rumah tersebut.

Asap rokok mengandung zat beracun yang berbahaya bagi kesehatan terutama pada balita. Beberapa bahan kimia asap rokok yang terkandung didalamnya yaitu nikotin, gas karbon monoksida, nitrogen oksida, hidrogen sianida, ammonia, *acrolein*, *asetilen*, *benzaldehyde*, *urethane*, *methamol*, *conmarin*, *4-ethyl cathacol*, *orteresor peyline* dan lain-lain. Berbaagai bahan kimia tersebut dapat merangsang silia yang terdapat pada permukaan saluran napas, sehingga sekret mukus meningkat menjadi 30-50%. Hal ini akan mengakibatkan silis yang akan mengalami kerusakan dan mengakibatkan menurunnya fungsi ventilasi paru. Asap rokok dapat mengakibatkan menurunnya imun. Kerusakan dari saluran napas disertai dengan menurunnya imunitas tubuh dapat menyebabkan mudahnya terjadi infeksi pada saluran pernapasan (Arsindo, 2014 dalam Suryati, 2018).

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

rumah yang tidak ada perokok di dalamnya dan keberadaan anggota keluarga merokok dalam rumah meningkatkan risiko menderita pneumonia 2,6 kali hingga 13,6 kali.

7. Jenis Lantai

Lantai yang baik adalah lantai yang dalam keadaan kering dan tidak lembab. Bahan lantai harus kedap air dan mudah di bersihkan, jadi paling tidak lantai rumah perlu di plester dan akan lebih baik dilapisi ubin atau keramik yang mudah di bersihkan. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah tinggal bahwa syarat lantai yang baik adalah yang kedap air dan mudah dibersihkan, seperti lantai yang terbuat dari keramik, ubin atau semen yang kedap dan kuat. Lantai rumah yang tidak kedap air dan sulit untuk dibersihkan akan menjadi tempat perkembangan dan pertumbuhan mikroorganisme di dalam rumah (Desty Heryasti, 2019).

Jenis lantai tanah akan menyebabkan kondisi dalam rumah berdebu. Keadaan berdebu ini sebagai salah satu bentuk terjadinya polusi udara dalam rumah (*indoor air pollution*). Debu dalam udara apabila terhisap akan menempel pada saluran napas bagian bawah yang menyebabkan pergerakan silia menjadi lambat, sehingga mekanisme pembersihan saluran pernapasan menjadi terganggu. Jika mekanisme ini terganggu dapat mengakibatkan balita kesulitan bernapas. Oleh karena itu, lantai perlu dilapisi

bahan kedap air (disemen, dipasang tegel atau keramik) (Sugihartono dkk, 2012 dalam Trisiyah & Wahjuni, 2018).

Hasil observasi dalam penelitian Trisiyah & Wahjuni, (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar lantai rumah telah berubin atau memenuhi syarat, namun beberapa rumah kondisi lantai masih terlihat kotor/ jarang dibersihkan. Menurut Kemenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan adalah jenis lantai yang baik harus kedap air dan mudah dibersihkan.

8. Ventilasi Kamar

Ventilasi dalam rumah mempunyai banyak fungsi. Fungsi pertama adalah untuk menjaga agar aliran udara di dalam rumah tersebut agar tetap segar. Hal ini berarti keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen di dalam rumah, disamping itu kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya kelembaban udara didalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan (Iffah, 2019).

Ada dua macam ventilasi yaitu :

- a) Ventilasi alamiah yaitu dimana aliran udara dalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, lubang-lubang pada dinding dan sebagainya.

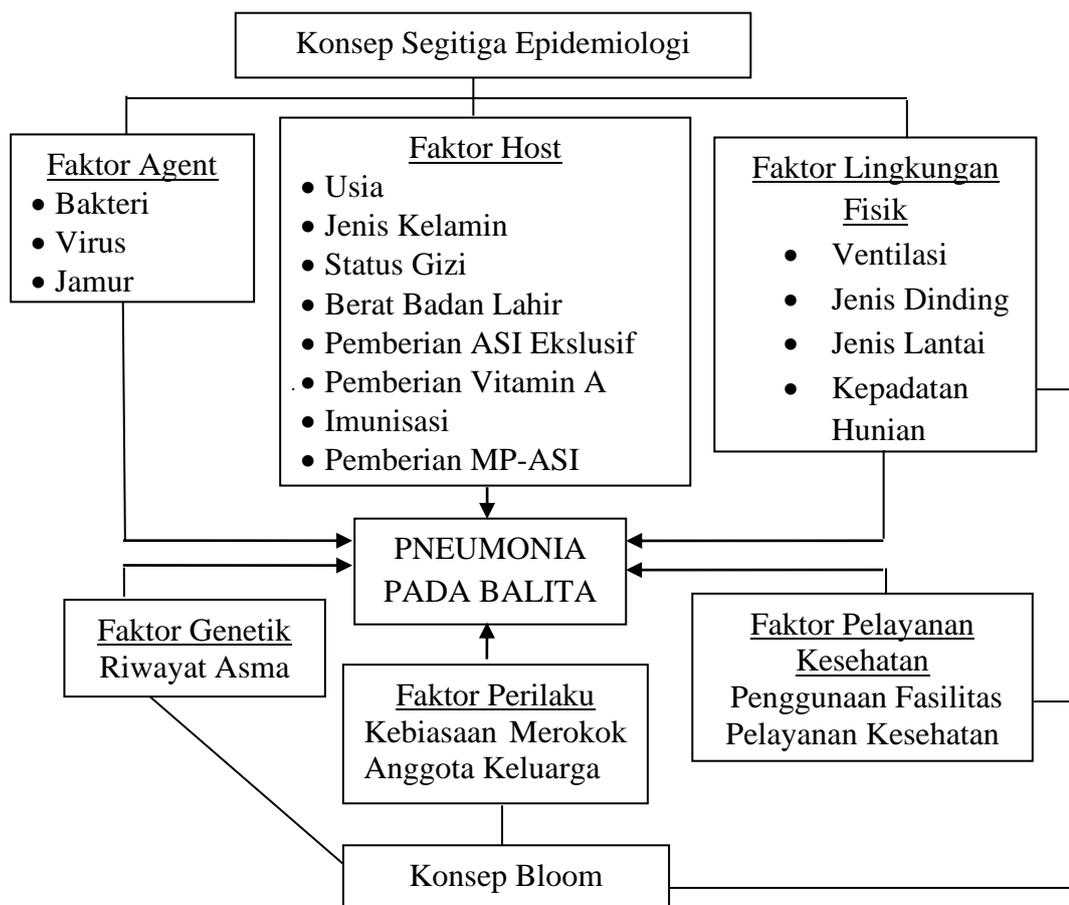
- b) Ventilasi buatan yaitu dengan mempergunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara dalam ruangan, misalnya kipas angin dan AC.

Ventilasi di dalam kamar sangat mempengaruhi keberadaan mikroorganisme. Kamar tidur yang tidak memenuhi syarat ventilasi yang baik akan memudahkan balita tertular penyakit. Anak-anak pada usia balita banyak beraktifitas serta menghabiskan waktunya di kamar tidur dan juga aktifitas utama yang paling sering dilakukan adalah tidur dengan intensitas waktu kurang lebih mencapai 12 jam dalam sehari sehingga penyakit seperti pneumonia pada balita banyak dipengaruhi oleh kondisi fisik rumah khususnya ruang tidur anak atau balita (Sari, 2014).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999, penilaian ventilasi rumah dengan cara membandingkan antara luas ventilasi dan luas lantai rumah dengan menggunakan *Roll meter*. Menurut indikator pengawasan rumah, luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan adalah $\geq 10\%$ luas lantai rumah dan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah $\leq 10\%$ luas lantai rumah (Notoadmodjo, 2007 dalam Iffah, 2019). Penelitian yang telah dilakukan oleh Sari (2014) dengan hasil penelitian yaitu ada hubungan yang bermakna antara luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat ($< 10\%$ dari luas lantai) dengan kejadian pneumonia pada balita yang memperoleh nilai $p = 0,003$.

D. Kerangka Teori

Berdasarkan segitiga epidemiologi, faktor yang menyebabkan terjadinya penyakit Pneumonia pada balita adalah adanya *agent*, *host*, dan *environment* yang saling mempengaruhi satu sama lain. Ketika *agent* berperan aktif, *environment* ikut mendukung sehingga menyebabkan daya tahan *host* semakin rendah. Selain itu konsep HL. Bloom yang mempengaruhi kesehatan seseorang yaitu lingkungan, perilaku, genetic dan pelayanan kesehatan. Kondisi inilah yang menyebabkan terjadinya penyakit. Berikut kerangka teori mengenai faktor risiko kejadian pneumonia pada balita:



Gambar 1. John Gordon dan La Richt (1950) dan HL. Bloom (1974) dalam Irwan (2017)