

**THE RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL STATUS WITH PNEUMONIA  
OCCURENCE IN 1 - 5 YEARS CHILDREN AT DR. WAHIDIN  
SUDIROHUSODO HOSPITAL 2017**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA  
BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS. Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO  
TAHUN 2017**



**NURUL MUKHLISAH TAHIR**

**NIM 10542060115**

*Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Kedokteran*

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
2018/2019**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
MAKASSAR**

**TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK**

**Judul Skripsi :**

**“HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA  
PADA BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS.Dr.WAHIDIN  
SUDIROHUSODO TAHUN 2017”**

**MAKASSAR, 28 FEBRUARI 2019**

**Pembimbing,**

**(dr. Miftahul Akhvar, Ph.D, Sp.M, M.Kes)**

**PANITIA SIDANG UJIAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH**  
**MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS.Dr.WAHIDIN SUDIROHUSODO TAHUN 2017**”. Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

**Hari/Tanggal : Jumat/28 Februari 2019**

**Waktu : 14.00 - selesai**

**Tempat : Ruang Seminar Fak. Kedokteran UNISMUH**

**Ketua Tim Penguji :**

**(dr. Miftahul Akhyar, Ph.D, Sp.M, M.Kes)**

**Anggota Tim Penguji:**

**Anggota I**

**Anggota II**

**(dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc)**

**(Dra. Nur' ani Azis, M.Pd.I)**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA  
BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS.Dr.WAHIDIN SUDIROHUSODO  
TAHUN 2017**

**NURUL MUKHLISAH TAHIR**

**10542060115**

**Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar**

**MAKASSAR, 28 FEBRUARI 2019**

**Menyetujui Pembimbing,**

**(dr. Miftahul Akhvar, Ph.D, Sp.M, M.Kes)**

**DATA MAHASISWA:**

Nama Lengkap : Nurul Mukhlisah Tahir  
Tanggal Lahir : 13 Oktober 1996  
Tahun Masuk : 2015  
Peminatan : Kedokteran Klinik  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Dara Ugi, M.Kes  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Miftahul Akhyar, Ph.D, Sp.M, M.Kes

**JUDUL PENELITIAN:**

**“HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA  
PADA BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS.Dr.WAHIDIN  
SUDIROHUSODO TAHUN 2017”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi dan ujian akhir skripsi untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 28 Februari 2019

Mengesahkan,  
Koordinator Skripsi

Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama Lengkap : Nurul Mukhlisah Tahir  
Tanggal Lahir : 13 Oktober 1996  
Tahun Masuk : 2015  
Peminatan : Kedokteran Klinik  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Dara Ugi, M.Kes  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Miftahul Akhyar, Ph.D, Sp.M, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam **penulisan skripsi** saya yang berjudul :

**“HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA  
PADA BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS.Dr.WAHIDIN  
SUDIROHUSODO TAHUN 2017”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 28 Februari 2019

**NURUL MUKHLISAH TAHIR**

NIM : 10542 0601 15

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Nurul Mukhlisah Tahir  
Ayah : Drs. H.Muhammad Tahir, M.Si  
Ibu : Dra.Hj.Mardiah As'ad, M.Pd.I  
Tempat, Tanggal Lahir : Kab.Luwu Timur Malili, 13 Oktober 1996  
Agama : Islam  
Alamat : Jl.Sultan Alauddin no.311Gn. Sari, Rappocini,  
Kota Makassar Sulawesi Selatan 90221  
Nomor Telepon/Hp : 082346265051  
Email : nurulmukhlisahtahir@gmail.com

## RIWAYAT PENDIDIKAN

- TK Aisyah Malili Kab.Luwu Timur (2001)
- SD Negeri 229 Waru (2002-2008)
- SMP Negeri 2 Malili (2008-2011)
- SMA Negeri 1 Malili (2011-2014)
- Universitas Muhammadiyah Makassar (2015-2019)

**MEDICAL FACULTY**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
Undergraduate Thesis, 28<sup>th</sup> February 2019

**NURUL MUKHLISAH TAHIR, NIM 10542 0601 15**

**THE RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL STATUS WITH PNEUMONIA OCCURENCE IN 1 - 5 YEARS CHILDREN AT DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO HOSPITAL 2017**

(vi+77pages, 9tables, 3pictures, 8appendices)

**ABSTRACT**

**Background:** Infectious diseases are still the main cause of death, especially in children under the age of five. One of these infectious diseases is pneumonia, which is currently 20-30% of infant deaths caused by this disease. Pneumonia is an acute inflammatory process in lung tissue (alveoli) due to bacterial infections that cause respiratory problems.

**Objective:** To determine the relationship between nutritional status and pneumonia occurrence in 1-5 years children at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital 2017.

**Methods:** The study design is analytical Study with a "case control" approach. The sampling technique is simple random sampling. The sample size is 40 respondents who came from the medical record data of patients in Dr. Wahidin Hospital Sudirohusodo. The method of data collection in this study is from secondary data. Data analysis using the Chi-square test.

**Results:** The results of the research obtained from the statistical test were 1-5 years children with poor nutritional status and suffering from pneumonia is higher (24 people) compared to 1-5 years children with good nutritional status (16 people). On the other hand it was also found that 1-5 years children who were good nutritional status and had pneumonia is lower (16 people) compared to 1-5 years children who are in good nutritional status but do not suffer from pneumonia (33 people). The results of the analysis using the Chi-square Test showed that there was a relationship between nutritional status and the occurrence of pneumonia in 1-5 years children. This is evidenced by the results of the p value  $(0,000) < \alpha (0,005)$ .

**Conclusion:** There is a relationship between nutritional status and the occurrence of pneumonia in 1-5 years children.

**Keywords:** Nutritional Status, Toddlers, Pneumonia

NURUL MUKHLISAH TAHIR, NIM 10542 0601 15

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA BERUSIA 1-5 TAHUN DI RS Dr.WAHIDIN SUDIROHUSODO TAHUN 2017**

(vi+77halaman, 9tabel,3gambar, 8lampiran)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penyakit infeksi masih merupakan penyebab kematian utama, terutama pada anak di bawah usia lima tahun. Salah satu penyakit infeksi tersebut adalah pneumonia yang saat ini 20-30% kematian bayi yang disebabkan oleh penyakit ini. Pneumonia merupakan proses radang akut pada jaringan paru (alveoli) akibat infeksi kuman yang menyebabkan gangguan pernafasan.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Yang Berusia 1 – 5 Tahun Di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Tahun 2017.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan desain penelitian analitik dengan pendekatan “case control”. Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Besar sampel yaitu 40 responden yang berasal dari Data rekam medik pasien di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dari data sekunder. Analisis data dengan menggunakan *Uji Chi-square tes*.

**Hasil:** Hasil penelitian yang di dapatkan dari uji statistik, didapatkan balita yang berstatus gizi buruk yang menderita pneumonia lebih tinggi (24 orang) dan yang berstatus gizi baik hanya (16 orang), sebaliknya di dapatkan pula balita yang berstatus gizi baik dengan menderita pneumonia lebih rendah (16 orang) di banding balita yang berstatus gizi baik tapi tidak menderita pneumonia lebih tinggi (33 orang). Hasil analisis menggunakan *Uji Chi-square Test* menunjukkan bahwa adanya hubungan antara Status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita usia 1 – 5 tahun. Hal ini dibuktikan dengan hasil nilai  $p(0,000) < \alpha(0,005)$ .

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara Status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita usia 1 – 5 tahun.

**Kata Kunci:** Status gizi, balita, pneumonia

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Sang pencipta alam semesta. Berkat limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul ***“Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Berusia 1-5 Tahun Di Rs.Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2017”***. Penulisan skripsi ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak.

Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Rasulullah SAW. Yang telah menunjukkan jalan kebenaran bagi umat Islam dan tak pernah berhenti memikirkan ummatnya hingga di akhir hidupnya
2. Kepada kedua orang tua saya, Ayahanda Drs.H.Muhammad Tahir, M.Si dan Ibunda Dra.Hj.Mardiah As'ad, M.Si , yang tak pernah lelah memberikan semangat, kasih sayang dan doa yang tidak pernah putus sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. H. Machmud Gaznawi Sp.PA(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar beserta jajarannya.
4. dr. Miftahul Akhyar, Ph.D, Sp.M, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memotivasi, dan meluangkan waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

5. dr. Bramantyas Hapsari, M.Sc sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik serta saran guna melengkapi kekurangan dalam skripsi ini.
6. Dra. Nur Ani Aziz M.Pd.I sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik serta saran guna melengkapi kekurangan dalam skripsi ini.
7. Saudaraku tersayang, Muhammad Fathurrahman Tahir dan Nur Fadillah Tahir yang telah memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudara Sepupu ku tersayang, dr.Nur Sa'adah Sunusi yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat – sahabat Sekala Bumbunku (Dhia Falih Annisa, Emi Andira,Husnul Khatimah Nasir, Risna Ramadanti dan Magefirah Hasanuddin), yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan menjadi teman diskusi dalam berbagai hal termasuk dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman sepembimbinganku, Risti Indah NCA dan Anniza Fitrah yang merupakan teman paling dekat selama penyusunan skripsi ini.
11. Sahabat terbaikku Alfath Lawa Bala, yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh teman-teman angkatan 2015 Sinoatrial yang telah member semangat. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa tulisan ini masih belum sempurna.Oleh karena itu saran dan kritik diperlukan demi kesempurnaan tulisan ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bernilai ibadah di sisi-Nya. Amin yarabbal alamin.

Makassar, 28 Februari 2019

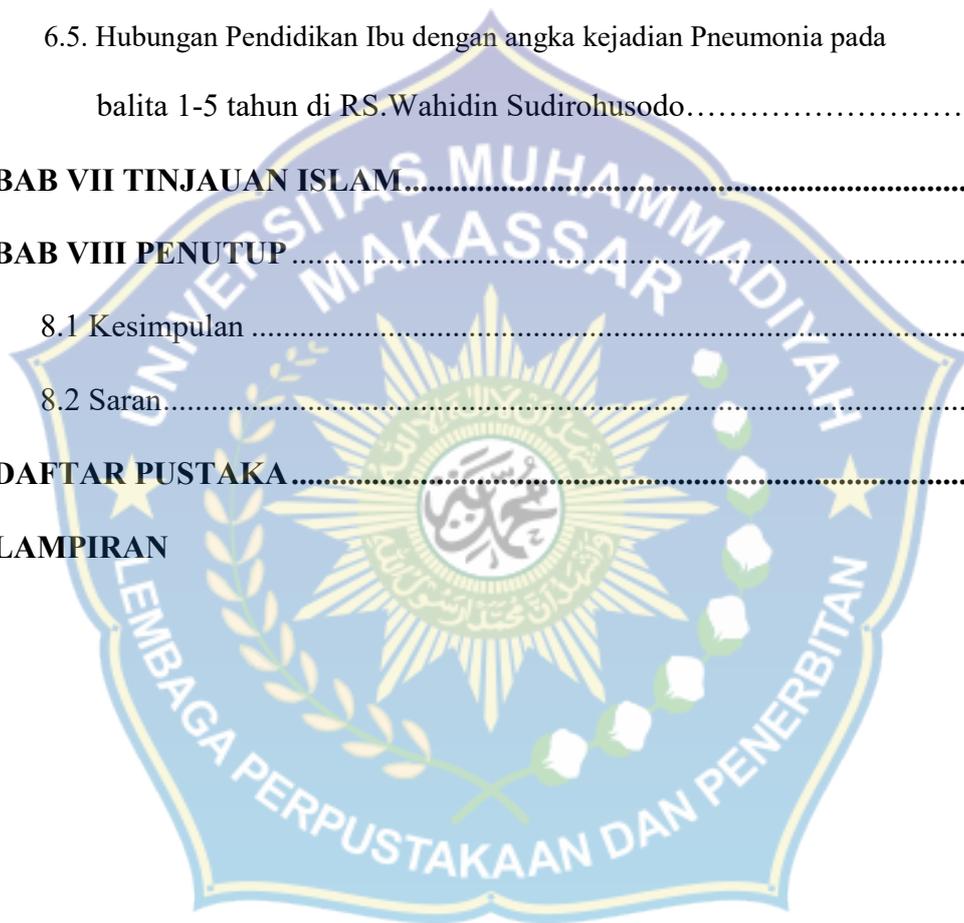
Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI.....</b>	
<b>PERNYATAAN PENGESAHAN.....</b>	
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	
<b>ABSTRACT .....</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	10
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Hipotesis.....	11
1.5 Manfaat Penelitian .....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>

2.1 Status Gizi .....	13
2.2 Pneumonia.....	23
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>39</b>
3.1 Kerangka Teori.....	39
3.2 Kerangka Konsep .....	40
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Desain Penelitian.....	41
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	41
4.3 Populasi Penelitian.....	41
4.4 Sampel dan Cara Pengambilan Sampel.....	42
4.5 Perkiraan Besar Sampel .....	42
4.6 Kriteria Pemilihan Sampel .....	44
4.7 Identifikasi Variabel.....	45
4.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	45
4.9 Cara Kerja .....	46
4.10 Prosedur Penelitian.....	48
4.11 Analisis Data .....	49
4.12 Alur Penelitian .....	50
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
5.1 Analisis Univariat .....	52
5.2 Analisis Bivariat.....	56
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
6.1 .KejadianUmur dengan Pneumonia .....	59

6.2. Jenis kelamin dengan Pneumonia .....	60
6.3. Hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun Di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	61
6.4. Hubungan Pekerjaan Ibu dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun di RS.Dr.Wahidin Sudiro Husodo.....	64
6.5. Hubungan Pendidikan Ibu dengan angka kejadian Pneumonia pada balita 1-5 tahun di RS.Wahidin Sudirohusodo.....	67
<b>BAB VII TINJAUAN ISLAM</b> .....	
<b>BAB VIII PENUTUP</b> .....	<b>72</b>
8.1 Kesimpulan .....	72
8.2 Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Nomor	JudulTabel	Halaman
<b>Tabel</b>		
5.1	Distribusi frekuensi umur responden	52
5.2	Distribusi frekuensi jenis kelamin responden	53
5.3	Status gizi balita di Rs.Wahidin Sudirohusodo	54
5.4	Distribusi frekuensi terhadap pekerjaan ibu	54
5.5	Distribusi frekuensi terhadap pendidikan ibu	55
5.6	Kejadian Pneumonia pada balita 1-5 tahun	55
5.7	Chi-square tes hubungan pneumonia dengan status gizi	56
5.8	Chi-square tes hubungan pneumonia dengan pekerjaan ibu	56
5.9	Chi-square tes hubungan pneumonia dengan pendidikan ibu	56

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Judul Gambar	Halaman
1.1	Penyebab Kematian anak dibawah 5 tahun	2
1.2	Cakupan penemuan dan penanganan penyakit pneumonia	4
2.1	Kategori dan ambang batas status gizi anak	19





## BAB 1

### PENDAHULUAN

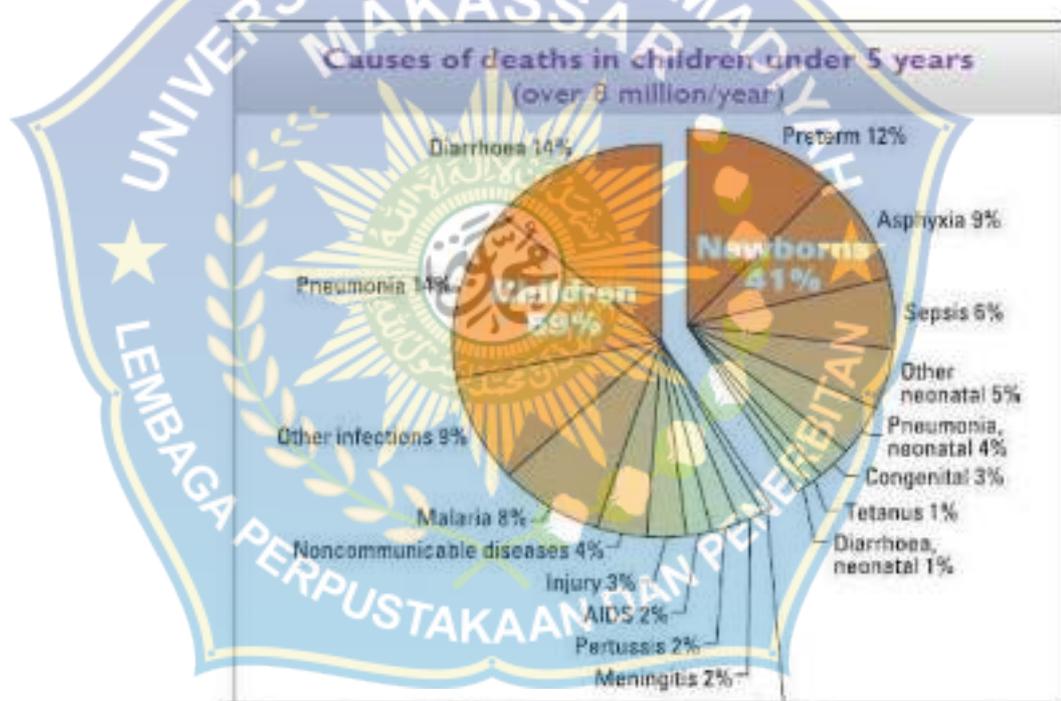
#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Infeksi masih merupakan masalah kesehatan di dunia terutama di Negara berkembang. Penyakit infeksi ini masih merupakan penyebab kematian utama, terutama pada anak di bawah usia lima tahun . Salah satu penyakit infeksi tersebut adalah infeksi saluran pernapasan terutama pneumonia yang saat ini 20-30% kematian bayi dan balita disebabkan oleh penyakit ini. Pneumonia merupakan proses radang akut pada jaringan paru (alveoli) akibat infeksi kuman yang menyebabkan gangguan pernafasan . pneumonia berbahaya karena dapat menyebabkan kematian , karena paru-paru tidak dapat menjalankan fungsinya untuk mendapatkan oksigen bagi tubuh.<sup>1</sup>

Pneumonia tidak hanya dinegara berkembang tapi juga di Negara maju seperti Amerika serikat, Kanada dan Negara-negara Eropa. Di amerika serikat misalnya terdapat 2 juta sampai 3 juta kasus pneumonia per tahun dengan jumlah angka kematian rata-rata 45.000 orang.<sup>1</sup>

Pneumonia merupakan salah satu penyebab kematian pada anak diseluruh dunia. Setiap tahun pneumonia membunuh sekitar 1,6 juta anak balita atau sekitar 14% dari seluruh kematian balita di seluruh dunia. <sup>1</sup>

Menurut WHO (2008) enam penyebab kematian anak kurang dari lima tahun di dunia yaitu pneumonia (19%), diare (18%), malaria (8%), pneumonia neonatus atau sepsis (10%), kelahiran preterm (10%), dan asfiksia (8%) (Black *et al.*, 2010). Menurut WHO (2016) penyebab utama kematian anak di bawah lima tahun adalah pneumonia (14%), diare (14%), infeksi lain (9%), malaria (8%), dan *noncommunicable disease* (4%) (WHO, 2016b). Angka kejadian pneumonia sudah mengalami penurunan namun masih menjadi penyebab kematian balita tertinggi.<sup>2</sup>



**Gambar 1.1 : Penyebab kematian anak dibawah lima tahun**

**Sumber : WHO (2016)**

Pneumonia adalah salah satu penyebab utama kematian balita. Salah satu cara menurunkan angka kematian balita dengan cara menurunkan kejadian pneumonia pada balita (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Pneumonia merupakan suatu radang pada paru karena adanya bakteri yang ditandai dengan panas tinggi disertai batuk berdahak, napas cepat dengan frekuensi lebih dari 50 kali permenit, kesulitan bernapas, dan diikuti dengan sakit pada kepala, berkurang keinginan untuk makan, dan gelisah (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Cakupan penemuan kasus pneumonia pada balita di Indonesia dari tahun 2008 - 2014 mengalami peningkatan dari 26,26% menjadi 29,47% (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

★ *Period prevalence* pneumonia paling banyak terjadi pada rentang usia 1-4 tahun dan paling sering terjadi pada usia 12-23 bulan (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Suatu cara yang dapat digunakan untuk menangani penyakit ini adalah 4 dengan meningkatkan penemuan kejadian pneumonia pada balita (Kementerian Kesehatan RI, 2015). Suatu strategi pendekatan perlu dilakukan untuk manajemen pneumonia sehingga dapat mengurangi angka kematian yang terjadi pada anak usia 0-59 bulan.<sup>2</sup>

Terdapat beberapa faktor risiko yang meningkatkan insiden (morbiditas) maupun mortalitas pneumonia yaitu status gizi (gizi kurang dan gizi buruk memperbesar risiko), pemberian ASI (ASI eksklusif mengurangi risiko), suplementasi vitamin A (mengurangi risiko),

suplementasi zinc (mengurangi risiko), BBLR (meningkatkan risiko), vaksinasi (mengurangi risiko), dan polusi udara dalam kamar terutama asap rokok dan asap bakaran dari dapur (meningkatkan risiko). Data penemuan dan penanganan penderita pneumonia pada balita di Kota Makassar tahun 2016 yaitu 526 kasus meningkat dari tahun 2015 yaitu 508 kasus dan tahun 2014 yaitu 556 kasus. Data pneumonia selama 3 tahun terakhir dapat dilihat pada gambar berikut.<sup>3</sup>



**Gambar 1.2**

Diketahui bahwa pneumonia merupakan penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia, yaitu sebesar 22,3% dari seluruh kematian bayi. Studi mortalitas pada Riskesdas 2007 menunjukkan bahwa proporsi kematian pada bayi (post neonatal) karena pneumonia sebesar 23,% pada anak balita sebesar 15,5%.<sup>4</sup>

Mikroorganisme penyebab pneumonia dapat berupa virus, bakteri dan jamur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% penyakit pneumonia disebabkan oleh bakteri, terutama *Streptococcus pneumoniae* dan *Hemophilus influenzae tipe B.3*. Faktor risiko yang selalu ada (*definite risk factor*) pada pneumonia meliputi gizi kurang, berat badan lahir rendah, tidak mendapatkan ASI, polusi udara dalam ruang, dan pemukiman padat. Balita dengan gizi kurang dan gizi buruk memperbesar risiko terjadinya pneumonia pada balita.<sup>6</sup>

Pada balita dengan gizi kurang/buruk, system pertahanan tubuh menurun sehingga mudah terkena infeksi. Timus adalah salah satu organ limfoid primer yang memproduksi sel T. Kekurangan protein dapat menyebabkan atrofi timus sehingga mengganggu produksi sel T. Kekurangan protein juga dapat mengganggu produksi antibody sebagai imunitas humoral.<sup>6</sup>

Faktor risiko pneumonia dibagi menjadi dua kelompok, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi umur, status gizi, pemberian ASI Eksklusif, dan BBLR. Faktor ekstrinsik meliputi kondisi lingkungan fisik rumah, pendidikan ibu dan pendapatan keluarga. Status gizi merupakan faktor risiko pneumonia, kondisi tubuh dengan gizi kurang akan menyebabkan seorang anak mudah terserang penyakit. Bakteri atau virus mudah masuk dalam tubuh individu dengan ketahanan tubuh atau imunitas yang kurang.<sup>5</sup>

Menurut Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2016, Status gizi balita merupakan salah satu indikator yang menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat. Body Mass Index (BMI) atau yang dikenal dengan Index Berat Badan adalah salah satu teknik yang digunakan dalam penilaian status gizi Balita. Untuk memperoleh nilai BMI dilakukan dengan pengukuran tubuh (BB, TB) atau antropometri untuk dibandingkan dengan umur, misalnya : BB/U atau TB/U. Angka yang paling sering digunakan adalah indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U).<sup>3</sup>

Apabila konsumsi gizi makanan pada seseorang tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh, maka akan terjadi kesalahan akibat gizi (malnutrition). Malnutrisi ini mencakup kelebihan gizi yang disebut gizi lebih (overnutrition), dan kekurangan gizi atau gizi kurang (undernutrition). Rendahnya status gizi berdampak pada kualitas sumber daya manusia. Anak balita (0-5 tahun) merupakan kelompok umur yang paling sering menderita akibat kekurangan gizi atau termasuk salah satu kelompok masyarakat yang rentan gizi. Status gizi anak dapat dipengaruhi oleh asupan makanan yang kurang dan penyakit infeksi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Bidang Bina Kesehatan Masyarakat status gizi balita untuk Gizi Buruk pada tahun 2016 sebanyak 67 2145 (2,06%) dari 104.319 meningkat dari tahun 2015 yaitu sebanyak 1.719 (2,10 %) dari 81.991 balita. Tahun 2014 dengan jumlah 2.052 (2,30 %).

Sementara untuk jumlah kasus baru gizi buruk tahun 2016 sebanyak 10 kasus dan keseluruhan tertangani.<sup>3</sup>

Dalam penelitian ini ketersediaan subyek sudah banyak tersedia yaitu sampel (*simple random sampling*) sebanyak 113 kasus. Untuk ketersediaan dana dan waktu tidak ada kendala. Dalam penelitian ini tidak menggunakan alat tapi mengolah data dengan menggunakan SPSS.

Masalah ini menarik menurut peneliti karena mengingat salah satu masalah kesehatan dunia terutama di Negara berkembang adalah penyakit infeksi yang merupakan penyebab kematian utama terkhusus pada anak di bawah usia lima tahun. Salah satu contohnya adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yaitu pneumonia yang saat ini menjadi penyebab utama kematian pada balita, sesuai dengan data penemuan dan penanganan penderita pneumonia pada balita di kota Makassar tahun 2016 yaitu ditemukan prevalensi kejadiannya 526 kasus meningkat dari tahun ke tahun.

Pada penelitian ini mengemukakan sesuatu yang baru khususnya di fakultas kedokteran universitas muhammadiyah Makassar, karena belum ada data yang menjelaskan tentang penelitian status gizi terhadap kejadian pneumonia pada balita umur 1-5 tahun pada tahun 2017 dimana penelitian ini, dilakukan di rumah sakit umum terbesar di Makassar yaitu bertempat di rumah sakit wahidin sudirohusodo.

Penelitian ini tidak bertentangan dengan etika karena sudah sesuai dengan aturan yaitu dengan mengajukan surat permohonan izin kepada pihak Rumah Sakit yang bersangkutan dengan tujuan menggunakan data rekam medik pasien untuk kepentingan pengembangan penelitian.

Dalam hal ini penelitian ini dapat berguna, untuk pengembangan ilmu pengetahuan karena dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan status gizi terhadap kejadian pneumonia pada balita, khususnya untuk para ibu agar lebih memperhatikan asupan gizi anak-anaknya. Penelitian ini di jadikan sebagai gambaran bagi para dokter atau para layanan kesehatan agar dapat menjelaskan hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita.

Islam itu sendiri juga memperhatikan segala aspek kehidupan manusia. Tanpa disangka, agama yang dibawa oleh Rasulullah SAW, telah mengangkat sebuah permasalahan. Masalah yang dimaksud adalah tentang pemberian asupan gizi dengan memberi penyusuan pada bayi yang baru lahir didalam rumah tangga seorang muslim. Allah SWT menjelaskan mengenai pemberian ASI. Diantaranya adalah apa yang disebutkan pada firman Allah SWT, dalam Q.S Al-Baqarah/2: 233:

﴿ وَالْوَالِدَاتُ يُرْجِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَتَّىٰ كَامِلِينَ ۖ لِمَن أَرَادَ أَنْ يُنَجِّمَ الرِّضَاعَةَ ۚ وَضَلَّ الْمَوْلُودَ لَمَّا يَرْضَعُنَّ وَيَكْسُوْنَهُنَّ بِالْمَعْرُوفِ لَا تَكْلَفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا ۚ لَا تُضْرَبْنَ وَلَا يُولَدُ لَهَا وَلَا مَوْلُودٌ لَهَا يُولَدُ وَيُولَدُ وَيُولَدُ وَيُولَدُ وَيُولَدُ وَيُولَدُ ۚ فَإِن أَرَادَا فِصَالًا عَنْ تَرَاضٍ مِنْهُمَا وَتَشَاوُرٍ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِمَا ۚ وَإِن أَرَادْتُمْ أَنْ تُسْتَرْجِعُوا أَوْلَادَكُمْ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْكُمْ إِذَا سَأَلْتُم مَّا ءَاتَيْتُم بِالْمَعْرُوفِ وَانكحُوا اللَّهَ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ يَبْصُرُ مَا تَعْمَلُونَ ۝۲۳۳﴾

Terjemahan:

*“Ibu berkewajiban menyusui anaknya selama dua tahun penuh demi menjaga kemaslahatan anak, kalau salah satu atau kedua orangtua ingin menyempurnakan penyusuan karena anaknya membutuhkan hal itu. Dan ayah berkewajiban—karena sang anak adalah keturunan ayah—untuk memberikan nafkah kepada sang ibu dengan memberikan makan dan pakaian sesuai dengan kemampuannya. Seseorang anak tidak dibebani melainkan menurut kadar kesanggupannya. Janganlah seorang ibu menderita kesengsaraan karena anaknya dan juga seorang ayah karena ingin menyapih (sebelum dua tahun) dengan kerelaan keduanya dan permusyawaratan, maka tidak ada dosa atas keduanya. Dan jika kamu ingin anakmu disusukan oleh orang lain, maka tidak ada dosa bagimu apabila kamu memberikan pembayaran menurut yang patut. Bertakwalah kepada Allah dan ketahuilah bahwa Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.”<sup>23</sup>*

Dari penggalan ayat diatas, peneliti memahami bahwa sudah sepatutnya seorang ibu memenuhi kebutuhan ASI sang anak sampai berumur dua tahun. Tapi pada kenyataannya masih banyak ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif kepada anaknya dengan berbagai alasan dan lebih memilih memberikan susu formula sehingga kejadian gizi buruk mau pun gizi kurang sangat mudah menyerang anak-anak khususnya pada balita. Hal tersebutlah yang dapat menyebabkan anak menjadi mudah terserang oleh penyakit infeksi.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi mengenai hubungan antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita.

## **1.2. Rumusan masalah**

- 1.2.1. Bagaimana angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi baik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017?
- 1.2.2. Bagaimana angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi buruk di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017?
- 1.2.3. Apakah terdapat Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Yang Berusia 1-5 Tahun di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017 ?

## **1.3. Tujuan penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Yang Berusia 1 – 5 Tahun Di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Tahun 2017.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

- 1) Untuk mengetahui, angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi baik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.

- 2) Untuk mengetahui, angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi buruk di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.
- 3) Untuk menganalisa, hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita yang berusia 1 – 5 tahun Di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Tahun 2017.

#### **1.4. Hipotesis**

##### **1.4.1. Hipotesis nol ( $H_0$ ) :**

1. Tidak terdapat angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi baik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.
2. Tidak terdapat angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi buruk di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.
3. Tidak adanya hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita.

##### **1.4.2. Hipotesis alternative ( $H_a$ ):**

1. Terdapat angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi baik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.
2. Terdapat angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi buruk di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.

3. Adanya hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita.

## **1.5. Manfaat penelitian**

### **1.5.1. Bagi masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan status gizi dan kejadian pneumonia pada balita, khususnya untuk para ibu agar lebih memperhatikan asupan gizi anak - anaknya .

### **1.5.2. Bagi pelayanan profesi kedokteran**

Memberikan gambaran sebagai tambahan pengetahuan bagi dokter yang bekerja supaya dapat menjelaskan hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita .

### **1.5.3. Bagi penulis**

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan penelitian , khususnya dalam menganalisa hasil penelitian.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Status Gizi

##### 2.1.1 Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi yang tidak normal disebabkan oleh beberapa factor salah satu diantaranya yaitu kesehatan, infeksi, sanitasi lingkungan pelayanan kesehatan, pola pengasuhan, social ekonomi, kebiasaan makan politik kebijakan, budaya, pengetahuan gizi, dan persepsi.<sup>9</sup>

Status gizi baik terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. Status gizi lebih terjadi bila tubuh memperoleh zat gizi dalam jumlah banyak sehingga menimbulkan efek toksisi atau membahayakan. Pertumbuhan seorang anak bukan hanya sekedar gambaran perubahan ukuran tubuh, tetapi lebih dari itu, pertumbuhan merupakan indikator yang baik dari perkembangan status gizi anak. Status gizi merupakan indikator kesehatan yang

penting karena anak usia dibawah lima tahun merupakan kelompok yang rentan terhadap kesehatan dan gizi.<sup>9</sup>

### **2.1.2. Penilaian Status Gizi**

Penilaian status gizi dibagi menjadi penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung.<sup>7</sup>

#### **1. Penilaian status gizi secara langsung**

##### **1) Antropometri**

Antropometri merupakan ukuran tubuh manusia. Sedangkan antropometri gizi merupakan sesuatu yang berhubungan dengan berbagai macam cara pengukuran mengenai dimensi tubuh dan mengenai komposisi tubuh , maupun tingkat umur dan tingkat gizinya. Pengukuran atau penilaian antropometri memang relative mudah dilaksanakan. Tetapi untuk berbagai cara, pengukuran/penilaian antropometri ini sangat membutuhkan keterampilan , peralatan yang dibutuhkan, serta keterangan untuk pelaksanaannya.<sup>7</sup> Adapun tujuan dari antropometri dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Digunakan untuk pengukuran massa jaringan :  
pengukuran berat badan , lingkaran lengan atas dan

tebal lemak dibawah kulit. Pengukuran massa jaringan ini bersifat sensitive, mudah turun naik, cepat berubah, dan menggambarkan keadaan sekarang.<sup>7</sup>

- b. Digunakan untuk pengukuran linier : pengukuran tinggi badan, lingkar kepala dan lingkar dada. Pengukuran linier ini sifatnya spesifik, perubahan relatif lambat, ukurannya tetap maupun naik, dan dapat menggambarkan riwayat masa lalu.<sup>7</sup>

### **2) Klinis**

Pemeriksaan klinis merupakan suatu metode yang digunakan untuk menilai status gizi berdasarkan atas dasar perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidak cukupan zat gizi, seperti mata, kulit, rambut, dan oral ataupun organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.<sup>7</sup>

### **3) Biokimia**

Penilaian gizi dengan biokimia merupakan suatu metode pemeriksaan spesimen yang memerlukan pengujian dilaboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan. Adapun contoh jaringan tubuh yang digunakan antara lain darah, urine, tinja dan ada juga beberapa jaringan tubuh lainnya misalnya otot dan hati.<sup>7</sup>

#### 4) **Biofisik**

Penilaian status gizi dengan menggunakan cara biofisik dilakukan dengan metode penentuan status gizi dengan melibatkan kemampuan fungsi dan dengan melihat perubahan struktur dari jaringan.<sup>7</sup>

### 2. **Penilaian status gizi secara tidak langsung**

#### 1) **Survey konsumsi makanan**

Survei konsumsi terdiri dari kata survei yang berarti penyelidikan/peninjauan dan konsumsi berarti barang-barang yang digunakan untuk memenuhi keperluan atau kebutuhan hidup. Selanjutnya tentang makanan atau pangan, yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air baik yang diolah maupun yang tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi manusia termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan dan atau pembuatan makanan atau minuman (PP RI No. 28 Th. 2004). Dengan demikian survei konsumsi pangan berarti suatu cara atau strategi menentukan status gizi individu maupun kelompok dengan cara

menghitung konsumsi atau asupan zat gizi yang terdapat pada makanan dan minuman yang dikonsumsi atau yang diasup oleh seseorang. Survei yang dirancang untuk mendapatkan informasi pangan yang dikonsumsi baik kuantitas maupun kualitas. Survei konsumsi pangan harus mempertimbangkan faktor selain pangan dalam pengumpulan datanya (Camreon dan Wija, 1998). Misalnya faktor budaya, ekonomi, dan faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pangan.<sup>8</sup>

### 2) **Statistic vital**

Merupakan suatu metode penilaian status gizi dengan menganalisis data statistic kesehatan misalnya angka kesakitan, kematian berdasarkan umur, kematian akibat penyakit tertentu dan data lainnya yang ada hubungannya dengan status gizi. Dimana penggunaannya dipertimbangkan sebagai suatu indikator secara tidak langsung terhadap status gizi masyarakat.<sup>9</sup>

### 3) **Faktor Ekologi**

Masalah ekologi merupakan hasil akhir dari interaksi multi faktor ,dimana factor-faktor yang dimaksud adalah factor lingkungan fisik, biologi, ekonomi,

social, budaya dan politik. Jumlah makanan pun juga bergantung pada keadaannya seperti iklim, irigasi, tanah dan lainnya.<sup>9</sup>

### 2.1.3. Klasifikasi Status Gizi

Standar penilaian status gizi yang paling banyak digunakan adalah standar baku Harvard dan standar baku WHO-NCHS. Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) menetapkan bahwa penilaian status gizi berdasarkan indeks BB/U (Berat Badan per Umur), TB/U (Tinggi Badan per Umur), dan BB/TB (Berat Badan per Tinggi Badan) disepakati penggunaan istilah status gizi dan baku antropometri yang dipakai dengan menggunakan Z-score dan baku rujukan WHO-NCHS.<sup>10</sup>

$$Z\text{-score} = \frac{\text{nilai individu subjek} - \text{nilai median buku rujukan}}$$

Nilai simpang baku (SD) rujukan

Status gizi balita merupakan satu dari beberapa factor yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. BMI atau di kenal dengan Body Mass Index adalah salah satu teknik yang dapat kita gunakan dalam melakukan penilaian status gizi balita. Adapun penilaian status gizi pada balita dikelompokkan menjadi 4 bagian : kelompok **gizi lebih**, kelompok **gizi baik**, kelompok **gizi kurang** dan kelompok **gizi buruk**.<sup>4</sup>

Untuk memperoleh nilai BMI dilakukan dengan pengukuran tubuh(BB, TB) atau anthropometri untuk dibandingkan dengan umur, misalnya : BB/U atau TB/U. Angka yang paling sering digunakan adalah indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U). Adapun hasil perhitungan yang diperoleh dikategorikan ke dalam 4 kelompok yaitu : gizi lebih (z-score  $> +2$  SD); gizi baik (z-score  $-2$  SD sampai  $+2$  SD); gizi kurang (z-score  $< -2$  SD sampai  $-3$  SD); dan gizi buruk (z-score  $< -3$ SD).<sup>3</sup>

Secara umum klasifikasi status gizi pada balita yang digunakan secara resmi adalah seperti Tabel 1 di bawah ini:

**Kategori dari Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks**

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Gizi Buruk	$< -3$ SD
	Gizi Kurang	$-3$ SD sampai dengan $< -2$ SD
	Gizi Baik	$-2$ SD sampai dengan $2$ SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Gizi Lebih	$> 2$ SD
	Sangat Pendek	$< -3$ SD
	Pendek	$-3$ SD sampai dengan $< -2$ SD
Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Normal	$-2$ SD sampai dengan $2$ SD
	Tinggi	$> 2$ SD
	Sangat Kurus	$< -3$ SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Kurus	$-3$ SD sampai dengan $< -2$ SD
	Normal	$-2$ SD sampai dengan $2$ SD
	Gemuk	$> 2$ SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 5 – 18 Tahun	Sangat Kurus	$< -3$ SD
	Kurus	$-3$ SD sampai dengan $< -2$ SD
	Normal	$-2$ SD sampai dengan $1$ SD
	Gemuk	$> 1$ SD sampai dengan $2$ SD
	Obesitas	$> 2$ SD

**Tabel 2.1 Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan indeks**

**Sumber : Keputusan Menteri Kesehatan 2011**

#### 2.1.4. Pengaruh Gizi Terhadap Kekebalan Tubuh

Telah diterima secara umum, gizi adalah salah satu determinan yang sangat penting bagi respons imunitas. Penelitian secara klinis dan epidemiologis menunjukkan bahwa seseorang yang mengalami kekurangan gizi akan berpotensi menghambat respon imunitas dan dapat meningkatkan risiko penyakit infeksi. Pengetahuan gizi yang tidak memadai, sanitasi maupun hygiene yang buruk, jumlah penduduk yang semakin padat, serta kontaminasi air serta pangan dapat meningkatkan kerentanan seseorang terkena penyakit infeksi. Dari beberapa penelitian membuktikan bahwa gangguan imunitas adalah suatu faktor antara kaitan gizi dengan penyakit infeksi. Sebagai sebuah contoh, kurangnya energi-protein (KEP) berkaitan dengan adanya gangguan imunitas di perantara oleh sel (cell-mediated immunity), fungsi fagosit, sekresi antibody Ig A, sistem komplemen, dan produksi sitokin. Kurangnya zat gizi tunggal, seperti selenium, seng, tembaga, besi, vitamin E, vitamin C, vitamin A, vitamin B6 dan asam folat dapat memperburuk respons imunitas.<sup>12</sup>

Pada balita dengan gizi kurang/buruk, sistem pertahanan tubuh menurun sehingga mudah terkena infeksi. Timus adalah salah satu organ limfoid primer yang memproduksi sel T. Kekurangan protein dapat menyebabkan atrofi timus sehingga

mengganggu produksi sel T. Kekurangan protein juga dapat mengganggu produksi antibody sebagai imunitas humoral. Kekurangan protein akan disertai oleh kekurangan vitamin A (Beta Karoten), vitamin E (Alfatokoferol), vitamin B6, vitamin C (Asam Askorbat), folat, zink, zat besi, tembaga dan selenium. Kekurangan vitamin A mengurangi sekresi IgA dan menghalangi fungsi sel-sel kelenjar yang mengeluarkan mukus sehingga digantikan oleh sel epitel bersisik dan kering. Vitamin A, E, dan C merupakan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Kekurangan antioksidan dapat menyebabkan supresi imun yang mempengaruhi mediasi sel T dan respon imun adaptif. Kekurangan vitamin B6 dapat menurunkan pembentukan antibodi.<sup>6</sup>

Kondisi kurang gizi dapat melemahkan system kekebalan tubuh dan pada anak-anak dengan kondisi tersebut dapat melemahkan otot-otot pernafasan sehingga balita dengan gizi kurang akan mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal. Secara tidak langsung faktor yang mempengaruhi gizi kurang adalah kondisi sosial ekonomi keluarga, dimana pendapatan dan pendidikan orang tua yang rendah akan menentukan kemampuan memilih dan membeli asupan gizi yang sesuai untuk anak. Grant 2012, menyebutkan status gizi kurang atau buruk merupakan risiko kejadian

pneumonia balita. Penelitian lain dilakukan oleh Bu'tu (2010) menunjukkan status gizi kurang adalah factor risiko pneumonia (OR=2,60 CI 95% 1,13-5,98 p=0,04).<sup>5</sup>

Perlu diketahui bahwa kelebihan zat gizi maupun obesitas juga dapat menurunkan imunitas. Berbagai penelitian di Amerika Latin dan Asia telah membuktikan bahwa pada bayi intervensi gizi dapat menurunkan angka kematian bayi dan anak-anak akibat dari penyakit infeksi. Para peneliti dari Departemen Kesehatan Internasional, The John Hopkins University telah melakukan penelitian di Negara pada bagian Punjab India, yang dimana meneliti kaitan antara kekurangan gizi dan infeksi dan dampaknya pada mortalitas, morbiditas dan pertumbuhan anak prasekolah, melalui penelitian itu, Kielman dan kawan-kawan membuktikan bahwa mortalitas menurun dengan suplementasi gizi. Penurunan itu berkaitan dengan meningkatnya daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi.<sup>12</sup>

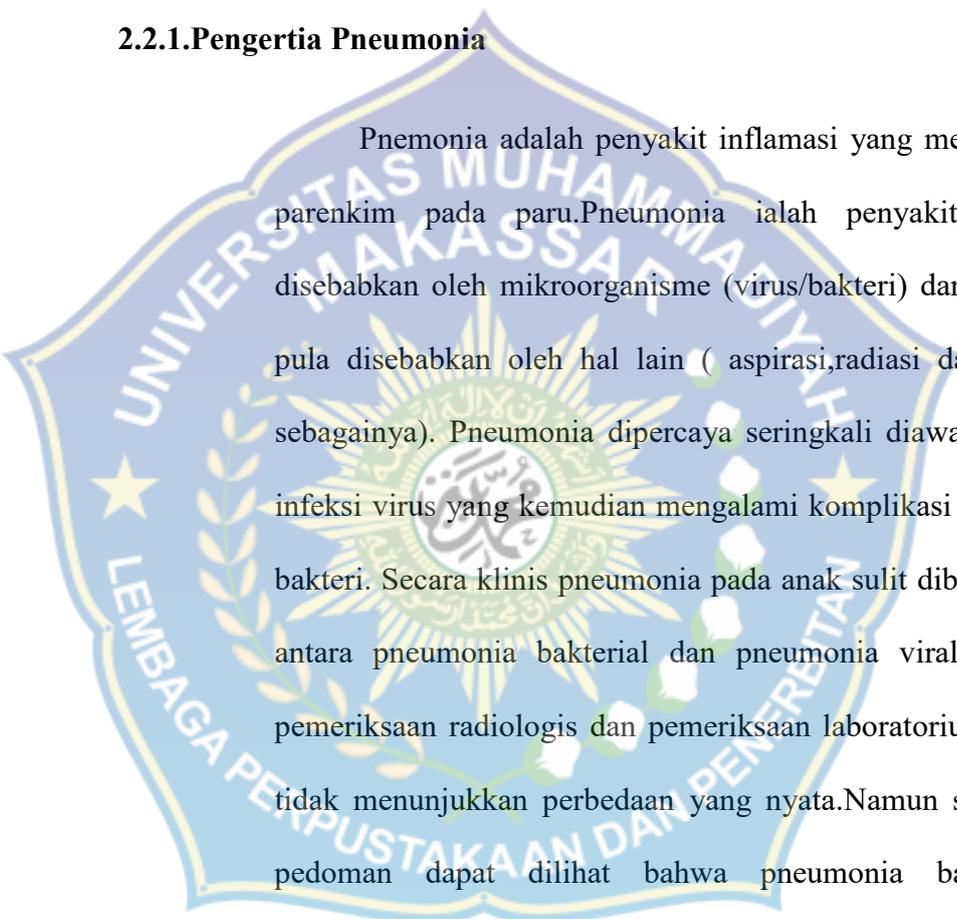
#### **2.1.5. Malnutrisi dan Infeksi Saluran Napas**

Infeksi saluran napas mengurangi nafsu makanan sehingga makanan yang masuk juga berkurang berakibat memburuknya keadaan penderita. Bayi yang menderita obstruksi nasal kronis akan mengalami kesulitan menyusui pada ibunya, dan ini mengakibatkan pertumbuhannya

terganggu dan dapat menyebabkan timbulnya marasmus. Anak-anak menderita infeksi saluran napas membutuhkan makanan lebih banyak dari biasanya.apabila pemasukan kalori dan protein ingin dipertahankan.<sup>20</sup>

## **2.2. Pneumonia**

### **2.2.1.Pengertia Pneumonia**



Pneumonia adalah penyakit inflamasi yang mengenai parenkim pada paru.Pneumonia ialah penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme (virus/bakteri) dan dapat pula disebabkan oleh hal lain ( aspirasi,radiasi dan lain sebagainya). Pneumonia dipercaya seringkali diawali oleh infeksi virus yang kemudian mengalami komplikasi infeksi bakteri. Secara klinis pneumonia pada anak sulit dibedakan antara pneumonia bakterial dan pneumonia viral. Pada pemeriksaan radiologis dan pemeriksaan laboratorium pun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.Namun sebagai pedoman dapat dilihat bahwa pneumonia bakterial perjalanannya cepat,batuknya produktif, pasien tampak toksik, leukositosis serta adanya perubahan nyata pada pemeriksaan radiologis.<sup>11</sup>

Menurut Kemenkes RI 2012, pneumonia ialah penyakit infeksi yang mengenai saluran pernafasan bagian bawah pada jaringan paru-paru (alveoli). Penyakit ini ialah

penyakit yang sangat serius karena bisa menyebabkan terjadinya morbiditas dan mortalitas pada anak usia 5 tahun ke bawah.<sup>5</sup>

### 2.2.2. Etiologi Pneumonia

Usia pada pasien merupakan salah satu faktor yang berperan penting pada perbedaan dan ciri khas dari pneumonia anak, terutama dalam spectrum etiologi, gambaran klinis, dan strategi pengobatan. Etiologi pneumonia pada neonatus dan bayi yang kecil (<20 hari) meliputi *Streptococcus* grup B dan bakteri Gram negative seperti *E. coli*, *Pseudomonas sp*, atau *Klebsiella sp*. Pada bayi yang lebih besar (3 minggu-3 bulan) dan pada anak balita (4 bulan – 5 bulan), pneumonia juga sering disebabkan oleh infeksi *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipe B, serta *Staphylococcus aureus*, sedangkan pada anak yang lebih besar serta remaja, selain bakteri tersebut, bisa juga disebabkan karena infeksi *Mycoplasma pneumoniae*.<sup>11</sup>

### 2.2.3. Klasifikasi Pneumonia

Klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologis, kuman penyebab dan predileksi infeksi.<sup>13</sup>

Klasifikasi Pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi :

1. Pneumonia komuniti ( community – acquired pneumonia) adalah pneumonia infeksius pada seseorang yang tidak menjalani rawat inap dirumah sakit.
2. Pneumonia nosokomial (hospital – acquired pneumonia) adalah pneumonia yang diperoleh selama perawatan dirumah 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 tapi dapat menjadi infeksi karena bahan yang terinspirasi mungkin mengandung bakteri anaerobic atau penyebab lain dari pneumonia.
4. Pneumonia pada penderita immunocompromised adalah pneumonia yang terjadi pada penderita yang mempunyai daya tahan tubuh yang lemah.

Klasifikasi Pneumonia berdasarkan kuman penyebab :

1. Pneumonia bacterial/atipikal merupakan pneumonia yang bisa terjadi pada semua usia. Beberapa kuman yang mempunyai tendensi menyerang seseorang yang peka, misalnya klebsiella pada penderita alkoholik dan staphylococcus pada penderita pasca infeksi influenza.

2. Pneumonia atipikal merupakan pneumonia yang disebabkan oleh mycoplasma, legionella dan Chlamydia.
3. Pneumonia virus
4. Pneumonia jamur merupakan pneumonia yang sering disebabkan infeksi sekunder, terutama pada penderita dengan daya tahan tubuh lemah (immunocompromised).

Klasifikasi Pneumonia berdasarkan predileksi infeksi :

1. Pneumonia lobaris adalah pneumonia yang terjadi pada satu lobus maupun 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 serta sering pada pneumonia bakterial.
2. Bronkopneumonia adalah pneumonia yang ditandai adanya bercak-bercak infiltrate pada lapangan paru. Pneumonia jenis ini sering terjadi pada bayi dan orang tua, disebabkan oleh bakteri maupun virus dan jarang dihubungkan dengan obstruksi bronkus.
3. Pneumonia interstitial .

#### **2.2.4. Faktor Resiko**

Faktor-dasar (fundamental) yang menyebabkan tingginya morbiditas dan mortalitas pneumonia pada anak dan balita di Negara berkembang adalah<sup>14</sup>

##### **1. Kemiskinan yang luas**

Dimana kemiskinan berdampak besar dan dapat menyebabkan derajat kesehatan menjadi rendah dan status sosio-ekologi menjadi buruk.

##### **2. Derajat kesehatan rendah**

Akibat dari kesehatan yang rendah maka penyakit infeksi (infeksi kronis dan infeksi HIV) mudah ditemukan. Banyaknya komorbid lain seperti malaria, campak, gizi kurang, defisiensi vit A, defisiensi seng (Zn), tingginya prevalensi kolonisasi pathogen di nasofaring, tingginya kelahiran dengan berat lahir rendah, tidak ada atau tidak memberikan ASI dan imunisasi yang tidak adekuat dapat memperburuk derajat kesehatan.

##### **3. Status sosio-ekologi buruk**

Sosio ekologi yang tidak baik ditandai dengan buruknya lingkungan, daerah pemukiman kumuh dan padat, polusi dalam ruang akibat penggunaan biomass(bahan bakar rumah tangga dari kayu dan sekam padi), dan polusi udara luar-ruang. Ditambah lagi dengan tingkat

pendidikan ibu yang kurang memadai serta adanya adat kebiasaan dan kepercayaan lokal yang salah.

**4. Pembiayaan kesehatan sangat kecil**

**5. Proporsi populasi anak lebih besar**

Besarnya proporsi anak akan menambah tekanan pada pengendalian dan pencegahan pneumonia terutama pada aspek pembiayaan.

Berdasarkan referensi lain, menjelaskan bahwa faktor risiko pneumonia dibagi menjadi dua kelompok, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi umur, status gizi, pemberian ASI Eksklusif, dan BBLR. Faktor ekstrinsik meliputi kondisi lingkungan fisik rumah, pendidikan ibu dan pendapatan keluarga atau pun pekerjaan ibu.<sup>5</sup>

**2.2.5. Patogenesis Pneumonia**

Pneumonia dapat terjadi karena menghirup bibit penyakit di udara, maupun kuman yang di tenggorokan terisap masuk ke paru-paru. Pneumonia penyebarannya bisa melalui darah yang berasal dari luka yang ada di tempat lain, misalnya pada kulit. Bakteri pneumokokus secara normal berada di tenggorokan dan bisa juga berada pada rongga hidung (saluran napas bagian atas) pada anak dan dewasa sehat, sehingga infeksi pneumokokus dapat menyerang siapa pun

dan dimana saja, tanpa memandang status sosialnya. Percikan ludah pada waktu berbicara, bersin dan batuk dapat memindahkan bakteri ke orang lain melalui udara. Bakteri masuk ke dalam paru-paru melalui udara, akan tetapi kadang juga bisa masuk melalui sistem peredaran darah apabila pada bagian tubuh kita sudah ada yang terinfeksi.<sup>15</sup>

Biasanya bakteri hidup pada saluran pernapasan atas yang kemudian masuk ke dalam arteri. Ketika masuk ke dalam alveoli, bakteri selanjutnya melakukan respon dengan mengirim sel darah putih untuk melindungi paru-paru. Kemudian sel darah putih menelan dan membunuh organisme tersebut dan mengeluarkan sitokin yang merupakan hasil dari aktivitas sistem imun. Inilah yang dapat mengakibatkan terjadinya rasa dingin, lemah, demam yang merupakan gejala umum dari pneumonia yang disebabkan oleh bakteri ataupun jamur. Perjalanan bakteri dimulai dari paru-paru ke dalam peredaran darah menimbulkan penyakit yang sangat serius seperti sepsis, merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah yang rendah dapat mempengaruhi sistem faal otak, ginjal, dan jantung. Adapun cara mikroorganisme itu sampai ke paru-paru dapat melalui inhalasi yang terhirup dari udara yang tercemar, aliran darah berasal dari infeksi organ tubuh yang

lain, serta adanya migrasi organism langsung dari infeksi di dekat paru-paru.<sup>15</sup>

## 2.2.6. Gambaran Klinis Pneumonia

### 1. Anamnesis

Gambaran klinis biasanya ditandai dengan gejala yang paling sering ditemui pada anak dengan pneumonia adalah napas cepat dan sulit bernapas, batuk, demam, menggigil suhu tubuh meningkat mencapai 40<sup>0</sup>C, sakit kepala, nafsu makan hilang, dan mengik. Terkadang dapat disertai dengan nyeri dada dan batuk berdahak kental, terkadang dapat berwarna kuning hingga hijau.<sup>14</sup>

### 2. Pemeriksaan Fisik

Temuan pemeriksaan fisik dada tergantung dari lesi luas diparu. Pada inspeksi dapat terlihat bagian yang sakit tertinggal waktu bernapas, pada palpasi fremitus dapat mengeras, pada perkusi redup, pada auskultasi terdengar suara napas bronkovesikuler sampai bronkhial yang mungkin disertai ronki basah halus , yang kemudian menjadi ronki basah kasar pada stadium resolusi. Dan kadang di tandai dengan adanya retraksi atau tarikan dinding dada kedalam serta dengan ataupun tanpa ronki.<sup>16</sup>

Gambaran klinis pneumonia dibagi dalam :

- a. Pneumonia Ringan

Dapat ditandai dengan adanya batuk dan kesulitan bernapas, hanya terdapat nafas cepat saja. Indicator nafas cepat pada anak umur 2 bulan – 11 bulan adalah  $\geq 50$  kali/menit dan pada anak umur 1 tahun – 5 tahun adalah  $\geq 40$  kali/menit.<sup>17</sup>

b. Pneumonia Berat

Batuk atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu hal berikut : kepala terangguk-angguk, pernapasan cuping hidung, tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam, foto dada yang memberikan gambaran pneumonia (infiltrate luas, konsolidasi, dll). Selain itu, didapatkan pula tanda berikut ini : nafas cepat dimana untuk anak umur < 2 bulan:  $\geq 60$  kali/menit, anak umur 2-11 bulan :  $\geq 50$  kali/menit, anak umur 1-5 tahun :  $\geq 40$  kali/menit, anak umur >5 tahun :  $\geq 30$  kali/menit, suara merintih atau grunting pada bayi muda dan pada auskultasi terdengar crackles (ronki), suara pernapasan menurun, dan suara pernapasan bronchial.<sup>17</sup>

Dalam keadaan sangat berat dapat dijumpai bayi tidak dapat menyusui atau minum serta makan atau memuntahkan semuanya, disertai kejang,

letargi atau tidak sadar, sianosis, diare dan distress pernapasan berat.<sup>17</sup>

## **2.2.7. Pemeriksaan Penunjang Pneumonia**

### **1. Gambaran radiologis**

Foto toraks (posterior-anterior/lateral) merupakan pemeriksaan penunjang utama untuk menegakkan diagnosis. Foto toraks saja tidak dapat secara khas menentukan penyebab pneumonia, hanya merupakan petunjuk kearah diagnosis etiologi, misalnya gambaran pneumonia lobaris tersering disebabkan oleh streptococcus pneumoniae, pseudomonas aeruginosa sering memperlihatkan infiltrate bilateral atau gambaran bronchopneumonia sedangkan klebsiella pneumoniae sering menunjukkan konsolidasi yang terjadi pada lobus atas kanan meskipun dapat mengenai beberapa lobus.<sup>18</sup>

### **2. Pemeriksaan laboratorium**

Pada pemeriksaan laboratorium terdapat peningkatan jumlah leukosit, biasanya lebih dari 10.000/ul kadang-kadang mencapai 30.000u/l, dan pada hitungan jenis leukosit terdapat pergeseran ke kiri serta terjadi peningkatan laju endap darah. Untuk menentukan diagnosa etiologi diperlukan pemeriksaan dahak, kultur darah dan serologi. Kultur darah dapat positif pada 20-25% penderita

yang tidak diobati. Analisis gas darah menunjukkan hipoksemia, pada stadium lanjut dapat terjadi asidosis respiratorik.<sup>18</sup>

#### **2.2.8. Pengobatan/Terapi Pneumonia**

Sebagian besar pneumonia pada anak tidak perlu dirawat inap. Indikasi perawatan terutama berdasarkan berat – ringannya penyakit misalnya toksik, distress pernapasan, tidak mau makan/minum, atau ada penyakit dasar yang lain , komplikasi dan terutama mempertimbangkan usia pasien.<sup>18</sup>

Dasar tatalaksana pneumonia rawat inap adalah pengobatan kasual dengan antibiotic yang sesuai serta tindakan yang suportif. Pengobatan suportif meliputi pemberian cairan intravena., terapi oksigen, koreksi terhadap gangguan keseimbangan asam-basa, elektrolitan gula darah. Untuk nyeri dan demam dapat kita berikan analgetik/antipiretik. Suplementasi vitamin A tidak terbukti efektif. Penyakit penyerta harus ditanggulangi dengan adekuat, komplikasi yang mungkin terjadi harus dipantau dan diatasi.<sup>18</sup>

Penggunaan antibiotic yang tepat merupakan kunci utama keberhasilan pengobatan. Terapi antibiotic harus segera diberikan pada anak dengan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri.<sup>18</sup>

Identifikasi dini mikroorganisme penyebab tidak dapat dilakukan karena tidak tersedianya uji mikrobiologis cepat. Oleh karena itu, antibiotic dipilih berdasarkan pengalaman empiris. Umumnya, pemilihan antibiotic empiris didasarkan pada kemungkinan etiologi penyebab dengan mempertimbangkan usia dan keadaan epidemiologis.<sup>18</sup>

#### **2.2.9. Pencegahan Pneumonia**

Seperti yang kita ketahui bahwa pneumonia adalah penyakit yang berisiko sangat tinggi, dimana tanda awal dari penyakit ini awalnya sangat mirip dengan flu.<sup>19</sup>

Di harapkan orang tua tetap waspaa dan memperhatikan cara pencegahan berikut ini :

1. Menghindarkan bayi atau pun anak dari paparan asap rokok, tempat keramaian yang bisa berpotensi penularan, dan polusi udara.
2. Menghindarkan bayi atau anak dari kontak langsung dengan penderita ISPA.
3. Biasakan memberikan ASI.
4. Jika dalam dua hari anak belum menampakkan perbaikan atau bahkan semakin memburuk segerakan agar membawa anak ke rumah sakit .

5. Segera membawa anak berobat jika anak mengalami batuk,panas,dan pilek.terlebih jika anak disertai dengan suara sesak, sesak nafas, dan adanya tarikan pada otot diantara rusuk (retraksi).
6. Lakukan imunisasi , untuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit infeksi seperti imunisasi DPT.

Berdasarkan penjelasan teori diatas status gizi anak adalah sebuah kewajiban bagi setiap orang tua untuk menafkahi anaknya dalam memenuhi kebutuhan gizinya , agar anak mendapatkan hak pola asupan makanan yang baik dan sehat , mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik dan yang pasti hal tersebut sangatlah bergantung terhadap pekerjaan dan pendidikan orang tua. Gizi menurut Islam berasal dari bahasa Arab "Al-Gizzal" yang artinya makanan dan manfaatnya untuk kesehatan. Seperti dalam Q.S Al-Maidah/5:88:



Terjemahan :

“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu sebagai rezeki yang halal dan baik, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.”<sup>23</sup>

Pada penggalan ayat diatas peneliti berpendapat bahwa pentingnya memberikan makanan yang baik lagi halal kepada seorang anak akan

memberikan status gizi yang baik kepada seorang anak demi menjaga kesehatan sehingga terhindar dari berbagai penyakit tentunya hal tersebut didukung oleh rezeki yang Halal, penjelasan tentang makanan yang bergizi juga di jelaskan pada Q.S. Ath-Thur/52:22:

وَأَمَدَدْنَاهُمْ بِفُكْهَةٍ وَلَحْمٍ مِّمَّا يَشْتَهُونَ

**Wa amdadnaahum bifaakihatini wa lahmin mimmaa yasytahuun(a)**

Terjemahan :

"Dan Kami berikan kepada mereka tambahan berupa buah-buahan dan daging dari segala jenis yang mereka ingini."<sup>23</sup>

Berdasarkan penggalan ayat diatas peneliti berpendapat bahwa , Ayat tersebut telah menyerukan untuk menjaga keseimbangan makanan diantaranya antara buah dan daging sehingga seorang anak mendapatkan kebutuhan gizi yang baik dan cukup, dalam ayat tersebut gabungan antara makanan nabati dan hewani dimana kedua makanan tersebut adalah makanan yang sangat baik dikonsumsi sebagai makanan yang seimbang sehingga manusia dapat mempertahankan hidup , maka sudah sepatutnya kita harus menjaga status gizi tubuh kita agar terhindar dari ancaman berbagai penyakit .

Penjelasan tentang anjuran untuk memperhatikan makanannya juga di jelaskan pada Firman Allah SWT dalam Q.S ‘Abasa/80:24:

تَتَكَلَّمُونَ بِغَيْرِ عِلْمٍ

Terjemahan :

“Maka hendaklah manusia itu, memerhatikan makananya”.<sup>23</sup>

Berdasarkan penggalan ayat diatas, peneliti memahami bahwa kita sebagai orang beriman dianjurkan untuk memperhatikan makanan. Usaha kita dalam menjaga kesehatan tubuh dan menjaga pola makan yang bersih dan sehat adalah demi menghindarkan diri dari wabah penyakit . Hukum alam antara lain membuktikan bahwa makanan yang kotor mengakibatkan penyakit. Seorang yang makan makanan yang kotor pada hakikatnya melanggar perintah Allah SWT, sehingga penyakit merupakan siksa-Nya didunia yang harus dihindari orang yang bertaqwa.

Dari pernyataan, tersebut kita ketahui bahwa dalam islam telah menegaskan untuk segera berobat apa bila tertimpa penyakit seperti yang tertera dalam sebuah hadist :

*Dari Sahabat Nabi-Usamah Bin Syuraik , Rasulullah SAW bersabda :*

من صحابة النبي أسامة بن شريق قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

تَدَاوُوا فَإِنَّ اللَّهَ لَمْ يَنْزِلْ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ مَعَهُ دَوَاءً غَيْرَ دَاءٍ وَاحِدٍ وَهُوَ الْهَرَمُ

— رواه ابو داود والترمذى عن أسامة بن شريك

Artinya :

“Berobatlah karena tiada suatu penyakit yang diturunkan Allah, kecuali diturunkan juga obat penangkalnya, selain dari satu penyakit yaitu ketuaan”. (Hadist riwayat Abu Dawud dan At-Tirmidzi).

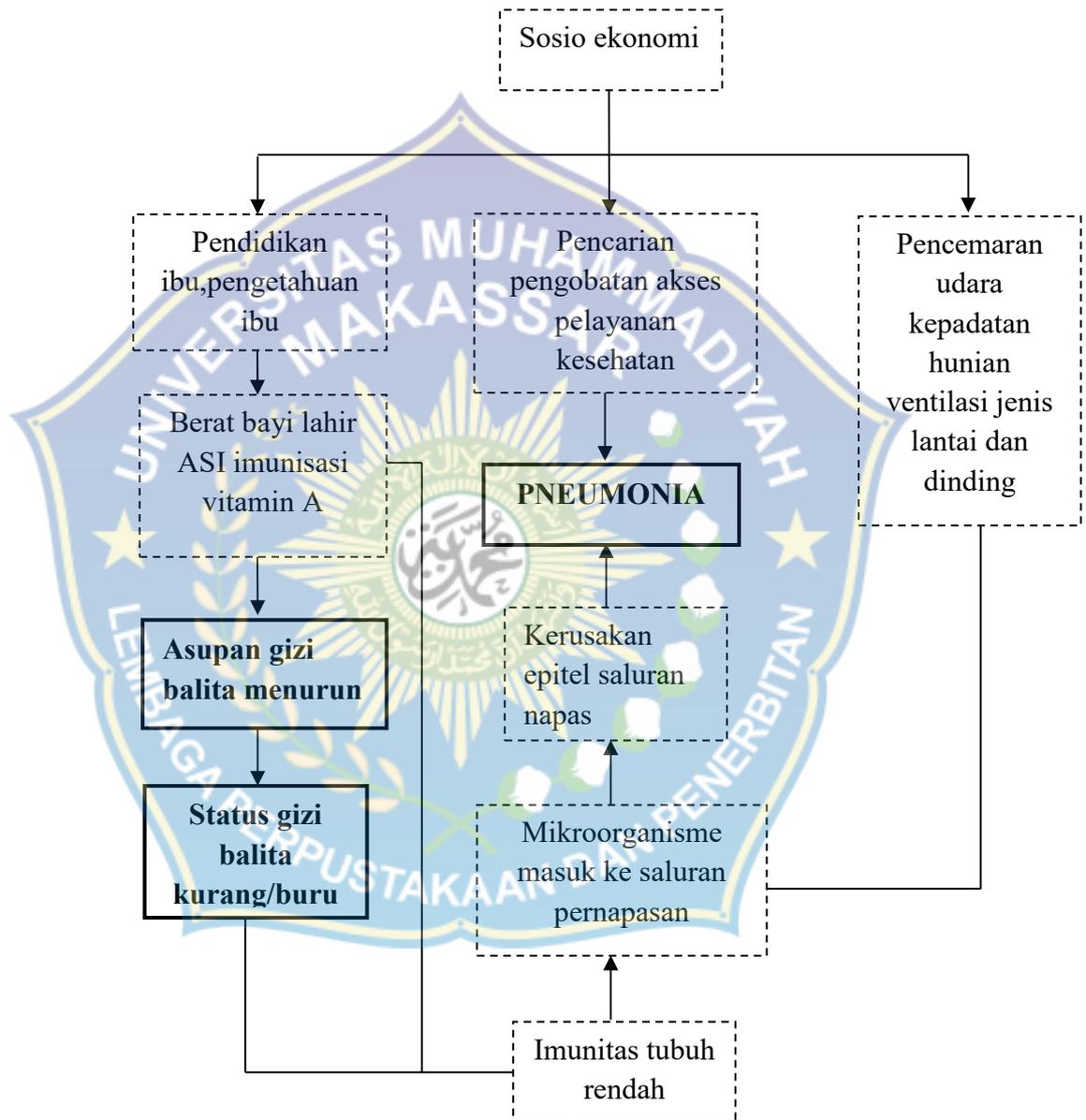
Dalam penjelasan hadist di atas peneliti memahami bahwa , betapa pentingnya berobat jikalau sakit . Maka dari itu berdasarkan penelitian ini, sudah sepatutnya setiap orang tua yang memiliki anak yang mengalami gangguan kesehatan ,sudah sepatutnya untuk lebih memberikan perhatian lebih kepada anaknya bukan hanya sebatas memberikan pola asupan gizi makanan yang baik tapi tentunya juga harus memperhatikan kesehatan anak serta memberikan pelayanan kesehatan yang baik dan layak untuk pengobatan anak agar dapat mencegah terjadinya penyakit yang lebih parah salah satunya dalam hal ini penyakit Infeksi seperti Pneumonia.



### BAB III

#### KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

##### 3.1. Kerangka Teori

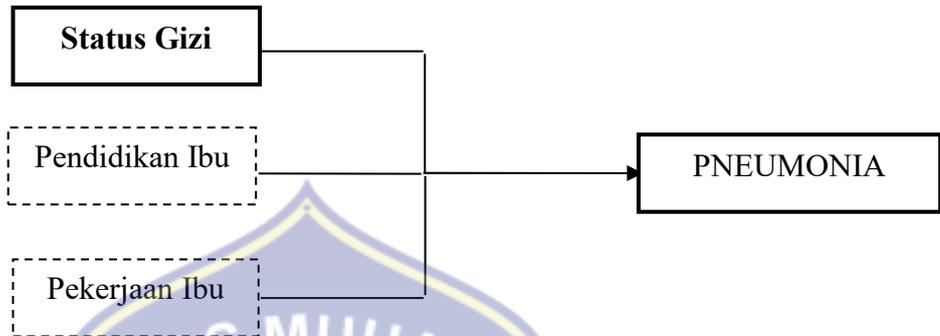


Gambar 3.1. Kerangka Toeri Kejadian Pneumonia Pada Balita

### 3.2. Kerangka Konsep

Variabel independen

Variabel dependen



Gambar 3.2. Kerangka Konsep

Keterangan :



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan desain penelitian analitik dengan pendekatan “case control”.

#### **4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **4.2.1. Lokasi penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar, Sulawesi selatan.

##### **4.2.2. Waktu penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan oktober 2018.

#### **4.3. Populasi Penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah semua balita pneumonia yang menjalani pengobatan di RSUD Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2017. Pemilihan kelompok kasus dan kelompok control adalah sebagai berikut:

##### **4.3.1. Kelompok kasus**

adalah balita yang sudah di diagnosis menderita pneumonia oleh dokter spesialis anak di unit rawat jalan dan rawat inap RSUD Wahidin Sudirohusodo tahun 2017.

##### **4.3.2. Kelompok control**

adalah balita yang tidak di diagnosis menderita pneumonia dalam hal ini peneliti mengambil pasien ISPA.

#### 4.4. Sampel Penelitian dan Cara Pengambilan Sampel

Sample yang diambil sebagai bahan penelitian adalah subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang dijelaskan pada kriteria sampel . Dengan teknik pengambilan sampel adalah simple random sampling. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu dimana pengambilan sampel melalui rekam medik balita pneumonia yang berobat di RSUD Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2017.

#### 4.5. Perkiraan Besar Sampel

Tujuan dari penelitian ini adalah ununtuk mencari hubungan antara dua variabel, yaitu variable independen (status gizi) dengan variable dependen (pneumonia). Maka , untuk menentukan besar sampel akan digunakan rumus :

Menurut Sudigdo Sastroasmoro, rumus besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus penelitian analitik kategorik tidak berpasangan dengan desain cross sectional<sup>21</sup>, yaitu :

Untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini digunakan rumus

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1+P_2Q_2}}{P_1-P_2} \right)^2$$

keterangan :

$Z\alpha$  = deviat baku alfa

$Z\beta$  = deviat baku beta

$P_2$  = proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$Q_2$  =  $1 - P_2$

$P_1$  = proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgement peneliti

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$P_1 - P_2$  = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

$$P = \text{proporsi total} = (P_1 + P_2) / 2$$

$$Q = 1 - P$$

Kesalahan tipe I, 5% hipotesis dua arah,  $Z_\alpha = 1,96$

Kesalahan tipe II, 20%, maka  $Z_\beta = 0,842$

$$P_1 = P_2 + 0,2 = (0,037 + 0,2) = 0,237$$

$$P_1 - P_2 = (0,237 - 0,037) = 0,2$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,237 + 0,037}{2} = \frac{0,274}{2} = 0,137$$

$$Q_1 = (1 - P_1) = 1 - 0,237 = 0,763$$

$$Q_2 = (1 - P_2) = 1 - 0,037 = 0,963$$

$$Q = (1 - P) = 1 - 0,137 = 0,863$$

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{1,96\sqrt{2 \times 0,137 \times 0,863} + 0,842\sqrt{(0,237 \times 0,763) + (0,037 \times 0,963)}}{(0,2)} \right)^2$$

$$= \frac{(0,95 + 0,38)}{(0,2)^2}$$

$$= \frac{1,33}{0,04}$$

$$= 40 \text{ sampel}$$

## 4.6. Kriteria Penelitian Sampel

### 4.6.1. Kelompok Kasus

- Kriteria Inklusi :  
Balita yang berusia 1-5 tahun  
Dinyatakan menderita pneumonia  
Tercatat dalam rekam medik rumah sakit
- Kriteria Eksklusi  
Balita yang berusia 1-5 tahun yang menderita pneumonia disertai penyakit lain.  
Data rekam medik tidak lengkap.

### 4.6.2. Kelompok Kontrol

- Kriteria Inklusi  
Balita yang berusia 1-5 tahun  
Tidak menderita pneumonia dalam hal ini peneliti mengambil pasien ISPA.
- Kriteria Eksklusi  
Balita yang berusia 1-5 tahun yang menderita ISPA disertai penyakit lain.  
Data rekam medik tidak lengkap.

## 4.7. Identifikasi Variabel

### 4.7.1. Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini variabel dependen adalah status gizi.<sup>22</sup>

### 4.7.2. Variabel dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel dependen adalah pneumonia.<sup>22</sup>

## 4.8. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

### 4.8.1. Status gizi anak balita

Definisi : Keadaan gizi balita yang ditentukan berdasarkan indeks berat badan terhadap umur (BB/U), dengan mengukur skor simpang baku (Z-score) sesuai dengan standar WHO-NCHS.

$Z\text{-score} = \frac{\text{nilai individu subjek} - \text{nilai median buku rujukan}}$

Nilai simpang baku (SD) rujukan

### 4.8.2. Pneumonia

Definisi : kejadian pneumonia dengan gejala demam, batuk, sianosis, napas cepat (takipneu), dan di tandai dengan adanya retraksi atau tarikan dinding dada kedalam serta dengan ataupun tanpa ronkhi yang diketahui berdasarkan

catatan diagnostik akhir pasien pada data rekam medik pasien.

#### **4.8.3. Pendidikan Ibu**

Definisi : Tingkat pendidikan yang pernah diikuti oleh ibu secara formal. Dimana tingkat pendidikan ibu dibedakan dibedakan menjadi tingkat sekolah dasar (SD), Sekolah menengah pertama ( SMP) , Sekolah menengah atas (SMA), dan S1.

#### **4.8.4. Pekerjaan Ibu**

Definisi : Ibu yang memiliki pekerjaan diluar rumah di katakana sebagai Ibu yang bekerja , sedangkan yang tidak memiliki pekerjaan di luar rumah dikatakan sebagai ibu yang tidak bekerja.

#### **4.8.5. ISPA**

Definisi : penyakit saluran pernapasan yang bersifat akut dengan berbagai macam gejala (sindrom), yang disebabkan oleh bakteri atau virus.

### **4.9. Cara kerja**

#### **4.9.1. Status Gizi**

1. Cara ukur : Observasi
2. Alat ukur : Rekam medik Rumah Sakit

3. Hasil ukur : Gizi kurang, jika BB/U < -2 SD dan Gizi baik, jika BB/U berada pada rentang -2 SD sampai 2 SD
4. Skala ukur : Ordinal

#### **4.9.2. Pneumonia**

1. Cara ukur : Observasi
2. Alat ukur : Rekam Medik Rumah Sakit
3. Hasil ukur : Pneumonia (penyakit yang terdiagnosis sebagai pneumonia pada rekam medik Rumah Sakit) dan Bukan Pneumonia (penyakit lain yang terdiagnosis selain pneumonia, peneliti mengambil data pasien ISPA)
4. Skala ukur : Nominal

#### **4.9.3. Pendidikan Ibu**

1. Cara ukur : Observasi
2. Alat ukur : Rekam Medik Rumah Sakit
3. Hasil ukur : tingkat pendidikan SD-SMP( $\leq$ SMA) adalah tingkat pendidikan Ibu yang masuk kategori Rendah, dan tingkat pendidikan S1( $>$ SMA) adalah tingkat pendidikan Ibu yang masuk dalam kategori Tinggi.
4. Skala ukur : Nominal

#### **4.9.4. Pekerjaan Ibu**

1. Cara ukur : Observasi
2. Alat ukur : Rekam Medik Rumah Sakit
3. Hasil ukur : Ibu yang bekerja di luar rumah masuk dalam kategori ibu yang Bekerja , dan Ibu yang tidak bekerja diluar rumah (IRT) masuk dalam kategori Ibu yang tidak Bekerja.
4. Skala ukur : Nominal

#### **4.9.5. ISPA**

1. Cara ukur : Observasi
2. Alat ukur : Rekam Medik Rumah Sakit
3. Hasil ukur : ISPA (penyakit yang terdiagnosis sebagai ISPA pada rekam medik Rumah Sakit)
4. Skala ukur : Nominal

#### **4.10. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, setelah itu mengajukan surat permohonan izin melakukan observasi penelitian kepada LP3M (Lembaga Penelitian Pengembangan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat) yang akan digunakan untuk melakukan observasi populasi sampel di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo. Dalam penelitian ini, yang menjadi sampel adalah balita usia 1-5 tahun yang menderita pneumonia di RS. Wahidin Sudirohusodo. Jenis

data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada, dimana pada penelitian ini peneliti mengambil data dari laporan rekam medik rumah sakit. Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Pengolahan data dilakukan secara manual.

Data yang telah diolah akan disajikan dalam bentuk tabel untuk menggambarkan hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita usia 1-5 tahun.

#### **4.11. Analisis Data**

Untuk analisis data digunakan analisis data univariat dan analisis data bivariat.

##### **4.11.1. Analisis Univariat**

Digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan karakteristik variable yang diteliti. Semua data di analisis dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Variable dalam penelitian ini merupakan data kategori sehingga peneliti menjelaskan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan presentasi atau proporsi.

##### **4.11.2. Analisis Bivariat**

Dilakukan untuk membuktikan hipotesis dengan melakukan uji perbedaan proporsi menggunakan uji statistik chi-square serta menentukan besarnya hubungan

variable independen dan dependen. Analisis table silang menggunakan derajat kemaknaan  $\alpha$  sebesar 5% ( $P < 0,05$ ). Jika  $P < 0,05$  maka hipotesis nol ditolak sehingga dua variabel yang dianalisis memiliki hubungan yang bermakna

#### 4.12. Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan alur penelitian yang digambarkan dalam bentuk skema sebagai berikut :



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo. Dimana rumah sakit ini adalah rumah sakit yang terletak di Makassar, provinsi Sulawesi Selatan. Rumah sakit ini didirikan pada tahun 2006 dan lokasi di Jl. Perintis Kemerdekaan, tak jauh dari kampus Universitas Hasanuddin. Rumah sakit ini mempunyai klinik spesialis.. Nama rumah sakit ini diambil dari nama Wahidin Soedirohoesodo, pahlawan nasional Indonesia. Dimana rumah sakit ini , merupakan rumah sakit rujukan utama di kota Makassar . Penelitian yang peneliti lakukan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan kejadian pneumonia pada balita berusia 1-5 tahun di Rumah sakit wahidin sudirohusodo tahun 2017.

Pada bab ini akan dijelaskan hasil penelitian tentang Hubungan antara status gizi dan kejadian pneumonia pada balita berusia 1-5 tahun di Rumah sakit wahidin sudirohusodo tahun 2017. Sampel dalam penelitian ini menggunakan data rekam medik pasien balita yang menderita pneumonia yang berobat di RS Wahidin Sudirohusodo dan sebagai control adalah data rekam medik balita yang tidak menderita pneumonia dalam hal ini peneliti mengambil pasien balita yang menderita penyakit ISPA masing – masing kasus berjumlah 40 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi .

Pengambilan data penelitian ini dilakukan pada bulan desember 2018 smpai pada bulan januari 2019, yang di dapatkan dari hasil data rekam medik pasien (data sekunder) di rumah sakit Wahidin Sudirohusodo. Penelitian ini dilakukan dalam 1 hari dengan melakukan pencatatan data rekam medik di RS Wahidin Sudirohusodo , yang kemudian hasilnya dianalisis dan dibandingkan menggunakan SPSS 19. Pelaksanaan penelitian dan pengambilan data langsung dilakukan sendiri oleh peneliti berdasarkan data yang didapatkan dari hasil rekam medis.

## 5.1. Analisi Univariat

### 5.1.1. Karakteristik Responden

#### 5.1.1.1. Umur Responden

**Tabel 5.1 Distribusi frekuensi umur responden**

Umur	Kasus		Kontrol	
	(n)	(%)	(n)	(%)
1 Tahun	22	55	3	7,5
2 Tahun	4	10	6	15
3 Tahun	4	10	17	42,5
4 Tahun	4	10	7	17,5
5 Tahun	6	15	7	17,5
Jumlah	40	100	40	100

*Sumber : Data Sekunder*

Berdasarkan tabel 5.1 diatas , dapat dilihat bahwa umur balita yang banyak terkena kasus Pneumonia adalah umur 1 tahun sebanyak 22 balita (55%) sedangkan pada kontrol usia yang paling banyak adalah usia 3 tahun sebanyak 17 balita (42,5 %).

### 5.1.1.2. Jenis Kelamin Responden

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Jenis kelamin responden**

Jenis Kelamin	Kasus		Kontrol	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Laki-laki	22	55	18	45
Perempuan	18	45	22	55
Jumlah	40	100	40	100

*Sumber : Data Sekunder*

Berdasarkan tabel 5.2 diatas, dapat dilihat bahwa jenis kelamin laki-laki pada kasus sebanyak 22 orang dan jenis kelamin perempuan 18 orang . Sedangkan pada kontrol jenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang dan jenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang.

### 5.1.1.3. Status Gizi Balita

**Tabel 5.3 Status Gizi balita di RS. Wahidin Sudirohusodo**

Status Gizi	Jumlah	Persen (%)
Gizi Baik	49	61,3
Gizi Buruk	31	38,8
Jumlah	80	100

Sumber : Data Sekunder

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas balita yang mengalami Gizi Baik adalah sebanyak 49 orang dan minoritas yang mengalami Gizi Buruk adalah 31 orang. Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan gizi dengan kebutuhan. Kebutuhan tersebut dapat dilihat dari variabel pertumbuhan yaitu berat badan.

### 5.1.1.4. Perkerjaan Ibu

**Tabel 5.4 distribusi frekuensi terhadap Pekerjaan ibu**

Pekerjaan Ibu	Pneumonia		ISPA	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Bekerja	12	35,3%	22	64,7%
Tidak bekerja	28	60,9%	18	39,1%
Jumlah	40	100	40	100

Sumber : Data Sekunder

### 5.1.1.5. Pendidikan Ibu

**Tabel 5.5 Distribusi terhadap Pendidikan Ibu**

Pendidikan Ibu	Pneumonia		ISPA	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Rendah ( $\leq$ SMA)	34	63%	20	50%
Tinggi ( $>$ SMA)	6	37%	20	50%
Jumlah	40	100	40	100

*Sumber : Data Sekunder*

### 5.1.1.6. Kejadian Pneumonia

**Tabel 5.6 Kejadian Pneumonia pada balita umur 1 -5 tahun di RS. Wahidin Sudirohusodo**

Kejadian Pneumonia	Jumlah	Persen (%)
Pneumonia	40	50%
ISPA	40	50%
Jumlah	80	100

*Sumber : Data Sekunder*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebagaimana tersaji dalam tabel .4 di atas, mengenai proporsi kejadian pneumonia pada balita yaitu balita dengan pneumonia sebanyak 40 responden (50%) dan balita yang tidak pneumonia sebanyak 40 responden (50%).

## 5.2. Analisis Bivariat

5.7 Tabel Hubungan Status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun di RS. Wahidin Sudirohusodo.

STATUS GIZI	DIAGNOSIS		P
	Pneumonia	ISPA	Chi square
Gizi Buruk	24	7	<0.001
Gizi Baik	16	33	
<b>Total</b>	40	40	

5.8 Hubungan Pekerjaan ibu dengan kejadian Pneumonia pada balita Berusia 1-5 tahun di RS. Wahidin Sudirohusodo.

Pekerjaan Ibu	DIAGNOSIS		P
	Pneumonia	ISPA	Chi square
Bekerja	12	22	<0.001
Tidak Bekerja	28	18	
<b>Total</b>	40	40	

5.9 Hubungan Pendidikan Ibu dengan kejadian Pneumonia pada balita Berusia 1-5 tahun di RS. Wahidin Sudirohusodo.

Pendidikan Ibu	DIAGNOSIS		P
	Pneumonia	ISPA	Chi square

Rendah( $\leq$ SMA)	36	20	0.0024
Tinggi( $>$ SMA)	6	20	
<b>Total</b>	40	40	

Jadi, dari tabel silang diatas terlihat bahwa dari total 49 balita yang mempunyai status gizi baik mayoritas tidak mengalami *pneumonia* adalah sebanyak 33 orang sedangkan minoritas balita yang mempunyai status gizi baik yang tapi mengalami *pneumonia* sebanyak 16 orang. Dan dari total 31 balita yang mempunyai status gizi buruk, mayoritas yang mengalami *pneumonia* sebanyak 24 orang dan minoritas balita yang mempunyai status gizi buruk tapi tidak mengalami *pneumonia* sebanyak 7 orang. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa status gizi mempengaruhi angka kejadian Pneumonia pada balita .

Dari hasil uji Chi-Square, dengan menggunakan sistem komputerisasi menunjukkan hasil ( $p\text{-value} < 0,001$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian *pneumonia* pada balita.

Tidak hanya menghubungkan status gizi sebagai faktor yang meningkatkan angka kejadian pneumonia tapi peneliti juga menghubungkan pengaruh pekerjaan Ibu dan pendidikan ibu terhadap angka kejadian pneumonia pada balita . berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui data sekunder rekam medik

pasien , menghasilkan hasil Chi-square ( $p\text{-value}<0,001$ ), menunjukkan adanya hubungan Pekerjaan Ibu dengan angka kejadian Pneumonia pada balita , serta menunjukkan adanya hubungan Pendidikan Ibu dengan angka kejadian pneumonia pada balita ( $p\text{-value}0,0024$ ).



## BAB VI

### PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019 di Pusat Rekam Medis di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo. Total sampel adalah 40 sampel rekam medis balita pneumonia tahun 2017.

Studi terhadap hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1- 5 tahun di RS. Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2017 telah dilakukan sesuai dengan prosedur, seperti; mencari data awal balita penderita pneumonia, membuka status sesuai nomor rekam medik pada data awal, mengeleminasi kriteria eksklusi dan melakukan pengolahan data.

Pada penelitian ini menggunakan perbandingan antara dua kasus, dimana ada sebagai kasus utama yaitu Pneumonia dan ada sebagai kasus kontrol yaitu ISPA. Dimana kasus kontrol ini digunakan sebagai pembanding, untuk mengetahui apakah ada hubungan pengaruh faktor resiko terhadap suatu penyakit. Kasus kontrol yang diambil pada penelitian ini adalah ISPA. Menurut teori ISPA tidak terlalu dipengaruhi oleh keadaan status gizi sehingga peneliti mengambil ISPA untuk di ambil sebagai kasus kontrol yang akan dibandingkan dengan kasus pneumonia. Selain itu pneumonia, ISPA juga merupakan penyakit yang menduduki urutan terbanyak pada lokasi penelitian yaitu di RS.

Dr.Wahidin Sudirohusodo sehingga memudahkan peneliti untuk mengambil sampel data kontrol.

### **6.1 . Hubungan kejadian umur dengan pneumonia**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa umur balita yang banyak terkena kasus Pneumonia adalah umur 1 tahun sebanyak 22 balita (55%) , sedangkan pada kontrol yaitu balita yang tidak terkena pneumonia usia yang paling banyak adalah usia 3 tahun sebanyak 17 balita (42,5 %). Berdasarkan Depkes RI, mengatakan bahwa penyakit infeksi terutama pneumonia merupakan penyebab kematian utama atau paling banyak menyerang anak di bawah usia lima tahun.<sup>1</sup> Hasil penelitian ini di dukung oleh hasil penelitian dari Ceria Inayati,2016 yang mengatakan bahwa salah satu faktor risiko terjadinya pneumonia meliputi umur yaitu Semakin kecil usia anak-anak semakin rentan terkena infeksi dikarenakan sistem imun pada anak usia satu tahun pertama hingga usia lima tahun masih belum matang.<sup>5</sup>

### **6.2. Jenis kelamin dengan pneumonia**

Berdasarkan hasil penelitian inidapat kita lihat bahwa jenis kelamin laki-laki (55%) yang terkena pneumonia lebih tinggi di bandingkan jenis kelamin perempuan (45%) , hal ini sejalan dengan teori yang mengatakan bahwa hal tersebut di sebabkan karena diameter saluran pernapasan anak – laki-laki lebih kecil

dibandingkan dengan anak perempuan atau adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan.

### **6.3 Hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun di RS.Dr.Wahidin SudiroHusodo.**

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun yang bermakna antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun di Rs.Dr.Wahidin Sudirohusodo dengan hasil,  $p=.000$ . Berdasarkan hasil yang di dapatkan dari uji statistik, didapatkan balita yang berstatus gizi buruk yang menderita pneumonia lebih tinggi (24 orang) dan yang berstatus gizi baik hanya (16 orang), sebaliknya di dapatkan pula balita yang berstatus gizi baik dengan menderita pneumonia lebih rendah (16 orang) di banding balita yang berstatus gizi baik tapi tidak menderita pneumonia lebih tinggi (33 orang) .Hal ini juga sesuai dengan penelitian (Nurmajiah, 2016) mengatakan bahwa keadaan gizi buruk muncul sebagai faktor penyebab yang penting untuk terjadinya *pneumonia*. Sehingga anak yang gizi kurang atau buruk sering terjadi *pneumonia*. Balita yang memiliki gizi buruk akan lebih mudah terserang *pneumonia* dibandingkan balita gizi baik karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Grant (2012), menyebutkan status gizi buruk merupakan risiko kejadian pneumonia pada balita. Berdasarkan profil kesehatan kota

Makassar tahun 2016 , mengatakan bahwa anak balita (0-5 tahun) merupakan kelompok umur yang paling sering menderita penyakit infeksi dalam hal ini pneumonia akibat kekurangan gizi.

Berdasarkan Profil kesehatan kota Makassar tahun 2015 , mengatakan bahwa pneumonia adalah penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia, yaitu sebesar 22,3 %.<sup>4</sup> Seperti pula data yang didapatkan dari Profil kesehatan kota Makassar tahun 2016 menemukan data penderita pneumonia pada balita khususnya di kota Makassar tahun 2014 sampai tahun 2016 mengalami peningkatan.<sup>3</sup> Angka mortalitas pneumonia pada balita dengan gizi buruk sangat tinggi. <sup>4</sup>

Berdasarkan dukungan hasil penelitian Ceria Inayati 2016, menunjukkan bahwa 70% penyakit pneumonia disebabkan oleh bakteri, terutama *Streptococcus pneumonia* dan *Hemophilus influenza tipe B*. Balita dengan gizi buruk, sistem pertahanan tubuhnya akan menurun sehingga mudah terkena infeksi. Timus adalah salah satu organ limfoid primer yang memproduksi sel T. Kekurangan protein dapat menyebabkan atrofi timus sehingga mengganggu produksi sel T . Kekurangan protein juga dapat mengganggu produksi antibody sebagai imunitas humoral , Hal tersebutlah yang menyebabkan balita yang mengalami gizi buruk akan memperbesar risiko terkena pneumonia.<sup>6</sup> Status gizi merupakan faktor risiko pneumonia , kondisi tubuh dengan gizi

buruk akan menyebabkan seorang anak mudah terserang penyakit seperti penyakit pneumonia. Bakteri atau virus akan mudah masuk ke dalam tubuh atau karena imunitas atau antibody yang kurang.<sup>5</sup>

Berdasarkan penelitian Siagian Albiner,2015 menyatakan bahwa gizi adalah salah satu determinan yang sangat penting bagi respons imunitas. Penelitian secara klinis dan epidemiologis menunjukkan bahwa seseorang yang mengalami kekurangan gizi akan berpotensi menghambat respon imunitas dan dapat meningkatkan risiko penyakit infeksi.

Pengetahuan gizi yang tidak memadai, sanitasi maupun hygiene yang buruk, jumlah penduduk yang semakin padat, serta kontaminasi air serta pangan dapat meningkatkan kerentanan seseorang terkena penyakit infeksi. Dari beberapa penelitian membuktikan bahwa gangguan imunitas adalah suatu faktor antara kaitan gizi dengan penyakit infeksi. Sebagai sebuah contoh, kurangnya energi-protein (KEP) berkaitan dengan adanya gangguan imunitas di perantarai oleh sel (cell-mediated immunity), fungsi fagosit, sekresi antibody Ig A, sistem komplemen, dan produksi sitokin. Kurangnya zat gizi tunggal, seperti selenium, seng, tembaga, besi, vitamin E, vitamin C, vitamin A, vitamin B6 dan asam folat dapat memperburuk respons imunitas.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil penelitian ini menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara Status gizi dengan kejadian

pneumonia pada balita usia 1 – 5 tahun di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2017. Hal ini dibuktikan dengan hasil *Uji Chi-square* dan didapat nilai  $p(0,000) < \alpha(0,005)$ . maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian *pneumonia* pada balita.

#### **6.4 Hubungan Pekerjaan Ibu dengan kejadian pneumonia pada balita**

##### **1-5tahun di RS.Dr.Wahidin SudiroHusodo.**

Berdasarkan hasil penelitian , peneliti mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan Ibu dengan angka kejadian pneumonia pada balita ( $p < 0.0001$ ) , dimana hasil penelitian inimenunjukkan angka ibu yang bekerja pada kasus pneumonia hanyalah 12 orang sedangkan angka ibu yang tidak bekerja jauh lebih tinggi berjumlah 28 orang , hal tersebut dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan dari segi ekonomi untuk membiayai anaknya berobat dipelayanan kesehatan , karena kendala ibu tidak bekerja tersebut mampu meningkatkan angka kejadian pneumonia lebih cepat, di karenakan anak tidak bisa mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik sehingga memudahkan anak balita terserang penyakit infeksi salah satunya adalah pneumonia .Berdasarkan hasil penelitian kekuatan hubungan pekerjaan ibu adalah sebesar 2,852 kali (CI 95% : 1,137-7,152.) artinya anak balita dengan ibu yang tidak bekerja lebih

berisiko 2kali menderita pneumonia dibandingkan anak balitadengan ibu yang bekerja.

Berdasarkan uraian diatas, penjelasan tentang pekerjaan juga disebutkan pada firman Allah SWT, dalam Q.S At-Taubah/9: 105:

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ  
عَلِيمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

Terjemahan :

“Dan katakanlah, “Bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu ,begitu juga Rasul-Nya dan orang-orang yang mukmin, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan.”<sup>23</sup>

Berdasarkan penggalan ayat diatas , peneliti berpendapat bahwa Tidak hanya melakukan ibadah wajib seperti Shalat 5 waktu yang kita kerjakan , tetapi Bekerja juga merupakan ibadah yang harus kita lakukan untuk mencari apa yang telah Allah SWT karuniakan kepada kita didunia ini, tentunya bekerja sangatlah bermanfaat untuk menjaga kelangsungan hidup kita , dengan mekukan pekerjaan membuat kita dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari kita dan kebutuhan keluarga serta tentunya dapat kita gunakan untuk menambah biaya perekonomian kita dalam menunjang layanan kesehatan keluarga kita salah contohnya dalam

penelitian ini yaitu membawa anak yang sakit ke layanan kesehatan yang lebih layak. Tentunya hal tersebut dilakukan dengan biaya yang diperoleh dari hasil jiri payah atau hasil kerja keras kita sebagai orang tua yang bekerja. Orang yang beriman dilarang bersikap malas, berpangku tangan, dan menunggu keajaiban menghampirinya tanpa adanya usaha. Allah SWT menciptakan alam beserta segala isinya diperuntukkan bagi manusia. Namun, untuk memperoleh manfaat dari alam ini, manusia harus berusaha dan bekerja keras. Hal ini sesuai dengan pesan Rasulullah SAW dalam sebuah hadist :

*Dari Sahabat Nabi-Sa'ad al-Anshari radhiyallahu 'anhu, Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam beliau bersabda :*

من صحابة النبي - سعد الأنصاري قال رسول الله صلى الله عليه وسلم  
إكتمل إنسان إن كتم نفسه، ثم كتم أهله، ثم كتم  
حدث ابن عساکر

Artinya:

“Bekerjalah untuk urusan duniamu seolah-olah engkau hidup selama-lamanya; dan bekerjalah untuk kepentingan akhiratmu seolah-olah engkau akan mati esok hari”. (*Hadist riwayat Ibnu Asakir*).

Berdasarkan hadist di atas peneliti dapat memahami bahwa, Semua manusia yang hidup di dunia ini mempunyai jasmani dan rohani yang keduanya saling membutuhkan antara satu dan lainnya. Kebutuhan jasmani berupa makanan, minum, pakaian, dan tempat tinggal. Sedangkan

kebutuhan rohani berupa pengetahuan yang bermanfaat, dan nasihat yang sesuai dengan kebutuhan rohani. Semuanya itu dapat diraih apabila kita mau berusaha bekerja keras dengan sungguh-sungguh, maka Allah akan memberikan rizqi kepada makhluk-Nya. Karena “sesungguhnya Allah SWT tidak akan merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”.

#### **6.5 Hubungan Pendidikan Ibu dengan angka kejadian Pneumonia pada balita 1-5 tahun di RS. Wahidin Sudirohusodo.**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menemukan hubungan yang bermakna antara pendidikan Ibu dengan angka kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun, dari hasil menunjukkan Tingkat pendidikan Ibu yang rendah memiliki kecenderungan (5,667 kali) atau 5 kali lebih besar terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tingkat pendidikan ibunya yang tinggi (CI 95% : 1,951 – 16,462).

Tingkat pendidikan ibu yang rendah menyebabkan tindakan perawatan kepada anak balitanya yang tidak begitu baik, maka anak balitanya mudah terpapar kuman penyakit melalui saluran pernapasan sehingga terkena pneumonia. Kemungkinan ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi akan lebih banyak membawa anaknya untuk berobat ke fasilitas kesehatan, tetapi ibu dengan pendidikan rendah akan lebih memilih anaknya untuk berobat ke dukun atau mengobati sendiri (Sukar dalam Lindawati, 2010).

Jadi, berdasarkan hasil penelitian ini , peneliti menyimpulkan bahwa angka kejadian pneumonia pada balita berusia 1-5 tahun di RS.Wahidin Sudirohusodo di pengaruhi oleh status gizi balita : Status gizi buruk akan mempengaruhi angka kejadian pneumonia dibandingkan dengan yang berstatus gizi baik (( $p < 0.0001$ ) menunjukkan hubungan yang bermakna.

Angka kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun juga dipengaruhi oleh Pekerjaan Ibu : tidak bekerjanya ibu mempengaruhi angka kejadian pneumonia pada balita dibandingkan ibu yang bekerja (CI 95% : 1,137-7,152.) artinya anak balita dengan ibu yang tidak bekerja lebih berisiko 2 kali menderita pneumonia dibandingkan anak balita dengan ibu yang bekerja. Angka kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun juga dipengaruhi oleh tingkat Pendidikan Ibu : Tingkat pendidikan ibu yang rendah lebih mempengaruhi angka kejadian pneumonia dibandingkan ibu yang tingkat pendidikannya tinggi dari hasil menunjukkan Tingkat pendidikan Ibu yang rendah memiliki kecenderungan (5,667 kali ) atau 5 kali lebih besar terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang tingkat pendidikan ibunya yang tinggi (CI 95% : 1,951 – 16,462) .

Penjelasan tentang menuntut ilmu atau memperoleh pendidikan juga disebutkan pada firman Allah SWT, dalam Q.S Al-Mujadillah/58: 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Terjemahan :

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.<sup>23</sup>

Berdasarkan penggalan ayat diatas, peneliti dapat memahami bahwa Allah SWT telah menyerukan kepada kita semua untuk berilmu pengetahuan . Tentulah dengan mendapatkan ilmu pengetahuan atau pendidikan Allah SWT akan mengangkat derajat suatu kaum , hal tersebut haruslah kita jadikan sebagai suatu dasar bahwa dengan berilmu pengetahuan kita akan memiliki ilmu yang sangat bermanfaat untuk kelangsungan hidup kita di dunia mau pun di akhirat tentu hal tersebut berhubungan dengan pendidikan seorang ibu . Dimana dengan ibu memiliki pengetahuan akan akan membuat ibu mengetahui bagaimana cara memberikan pelayanan pola gizi yang baik terhadap anaknya, mengetahui cara menjaga kesehatan anaknya, mengetahui cara mencegah penyakit serta cara memberikan pelayanan kesehatan yang layak terhadap anak ketika sakit agar terhindar dari penyakit infeksi.

Ilmu juga merupakan makanan pokok bagi jiwa, yang karenanya jiwa akan menjadi hidup dan jasad akan memiliki adab. Oleh karena itu, Islam mewajibkan ummatnya, baik laki-laki maupun perempuan, untuk menuntut ilmu. Dan hal ini telah ditegaskan dalam sebuah hadist:

*Dari Anas bin Malik radhiallahu ‘anhu, Rasulullah SAW bersabda :*

من أنس بن مالك قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

ابن الحديث في التاريخ

Artinya :

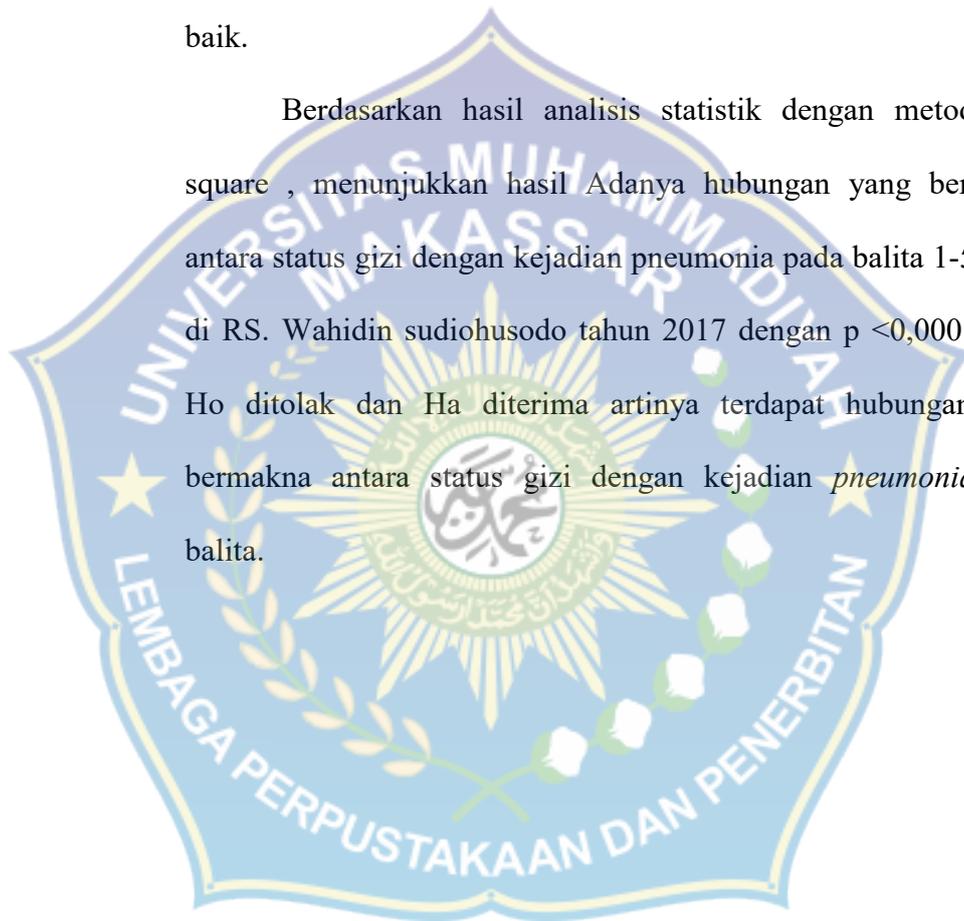
“Menuntut ilmu wajib bagi setiap Muslim” (H.R Ibnu Majah)

Jadi berdasarkan beberapa manfaat tersebut diatas,bisa membuat peneliti menyadari bahwa ternyata dengan memiliki ilmu pengetahuan yang baik akan membawa manfaat yang baik pula untuk diri kita sendiri dan orang sekitar kita terutama untuk keluarga.

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini , peneliti menemukan terdapatnya angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi baik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017 berjumlah 16 orang balita.

Peneliti juga menemukan terdapatnya angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi buruk di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo tahun 2017 yang berjumlah 34 orang balita, dimana jumlah balita yang terkena pneumonia dengan gizi buruk lebih tinggi di bandingkan balita dengan pneumonia tapi bergizi baik.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan metode Chi square , menunjukkan hasil Adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun di RS. Wahidin sudirohusodo tahun 2017 dengan  $p < 0,0001$ . maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian *pneumonia* pada balita.



## BAB VII

### PENUTUP

#### 8.1. Kesimpulan

Jadi, berdasarkan hasil penelitian ini , peneliti menyatakan bahwa adanya hubungan antara Status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita usia 1 – 5 tahun di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo tahun 2017. Hal ini dibuktikan dengan hasil *Uji Chi-square* dan didapat nilai  $p(0,000) < \alpha(0,005)$ . Dimana status gizi balita yang buruk akan mempengaruhi peningkatan terjadinya angka kejadian pneumonia pada balita begitupun sebaliknya status gizi yang baik akan mengurangi angka kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun .Penelitian ini juga menemukan bahwa terdapatnya angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi baik, dan menemukan juga angka kejadian pneumonia pada balita yang berstatus gizi buruk lebih tinggi di banding yang berstatus gizi baik.

Tidak hanya itu , peneliti juga menemukan hubungan yang bermakna antara hubungan Pendidikan Ibu dengan peningkatan kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun , dimana semakin Rendah pendidikan Ibu maka akan meningkatkan angka kejadian pneumonia , disebabkan karena tingkat pengetahuan ibu dalam menjaga kesehatan anaknya kurang sehingga meningkatkan resiko anak terserang penyakit infeksi seperti pneumonia .

Penelitian ini juga menemukan hubungan bermakna antara Hubungan Pekerjaan Ibu dengan angka kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun , dimana untuk Ibu yang tidak bekerja jauh lebih mampu meningkatkan angka kejadian pneumonia dibandingkan Ibu yang bekerja karena semakin banyak ibu yang tidak bekerja akan menghambat pembiayaan pelayanan kesehatan anak di karena penghasilan untuk Ibu yang tidak bekerja berkurang , sehingga anak tidak mampu memenuhi pelayanan kesehatan secara maksimal yang mneyebabkan anak mudah terserang penyakit infeksi yaitu dalam hal ini pneumonia .

## **8.2. Saran**

### **8.2.1. Bagi Ibu**

Lebih meningkatkan pengetahuan dan sikap untuk melakukan pencegahan terhadap penyakit pneumonia khususnya kepada anak-anaknya, yang dimanaharus di terapkan dalam kehidupan sehari-hari agar bisa menjaga kesehatan anak-anaknnya dalam menjaga pola asupan gizi kepada anak-anaknya,meningkatkan pengetahuan cara menjaga kesehatan anak, serta giat ikut dalam penyuluhanan – penyuluhan kesehatan terutama tentang cara mencegah penyakit agar terhindar dari faktor resiko terjadinya pneumonia.

### **8.2.2. Bagi Tenaga Kesehatan**

Bagi tenaga kesehatan agar termotivasi untuk berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap orang tua khususnya pada orang tua balita yaitu ibu , agar menyediakan sarana atau pun wadah dalam memberikan penyuluhan mau pun mampu memberikan pengetahuan kepada masyarakat khususnya ibu tentang penyakit pneumonia pada khususnya, dimana melalui penyuluhan ini di harapkan pelayanan kesehatan mampu memberikan informasi-informasi yang edukatif sehingga dapat mencegah terjadinya peningkatan angka kejadian pneumonia pada balita khususnya umur 1-5 tahun.

### **8.3.2. Bagi peneliti**

Tak hanya sebatas mendeteksi hubungan status gizinya saja , sebaiknya peneliti selanjutnya mampu melakukan penelitian terhadap faktor lain seperti dari sudut pandang cara pemberian ASI Eksklusifnya, BBLR, Lingkungan tempat tinggalnya dan faktor-faktor lainnya yang mampu mempengaruhi terjadinya peningkatan angka kejadian pneumonia pada balita 1-5 tahun , dengan cara terjun langsung kepada ibu balita dengan melakukan pengambilan data secara langsung yaitu dengan memberikan kuisisioner maupun wawancara .

## DAFTAR PUSTAKA

1. Department kesehatan RI. Pedoman program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) untuk penanggulangan pneumonia pada balita. Jakarta : Depkes RI . Diakses 1 juli 2018 .
2. Perdana. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Kunjungan Ulang Ibu Balita Pneumonia Usia 2 Bulan 5 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Gubug I Kabupaten Grobogan*. 2015.
3. Profil kesehatan kota Makassar. Makassar : Dinas kesehatan. 2016.
4. Profil kesehatan kota Makasaar. Makassar : Dinas kesehatan. 2015.
5. Ceria Inayati. *Hubungan Faktor Risiko Intrinsik dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta. Dalam Jurnal Medika Respati. Volume 11, Nomor 4 oktober 2016.
6. Nurmajiah Mia, dkk. *Hubungan Status Gizi dengan Derajat Pneumonia pada Balita di RS. Dr. M. Djamil Padang*. Dalam Jurnal Kesehatan Andalas. 2016.
7. Tarigan M. Mulki. *Pola Makan Dan Status Gizi Siswa Yayasan Perguruan Al-Azhar Medan*. Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. 2017.
8. Thamaria Netty. *Bahan Ajar Gizi Penilaian Status Gizi*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI. Edisi : 2017.
9. Amelia Sri Novita. *Karakteristik Anak Dan Ibu, Status Gizi Anak Balitadi Wilayah Kerja Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. 2014.

10. Kementerian Kesehatan RI. *Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Direktorat Jenderal Bina Gizi Dan Kesehatan Ibu dan Anak.. Jakarta : Kemenkes RI.2011
11. N.Rahajoe Nastiti, dkk. *Buku Ajar Respiratologi Anak* . Ikatan Dokter Anak Indonesia. Edisi : Pertama.2013.
12. Siagian Albiner. *Gizi ,Imunitas , Dan Penyakit Infeksi*. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat.Universitas Sumatera Utara.Medan : 2015.
13. Hariadi, dkk. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya : Departemen Ilmu Penyakit Paru Fk Unair RSUD Dr. Soetomo Surabaya. 2010.
14. Said Mardjanis. *Pengendalian Pneumonia Anak-Balita dalam Rangka Pencapaian MDG4*. Departemen Ilmu Kesehatan Anak. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.Buletin Jendela Epidemiologi : Volume 3, September 2010.
15. Al-Maqassary Ardi. *Patogenesis Pneumonia*. E-Jurnal : 2016.
16. Amin, Alsagaf dan Saleh. *Pengantar Ilmu Penyakit Paru* . Surabaya : Airlangga University Press. 2010
17. WHO. *Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit*. Jakarta : Depkes RI.
18. Said M. Pneumonia In : Rahajoe N.N, Supriyanto B, Setyanto D.B.(eds). *Buku Ajar Respiratologi Anak*. Edisi I. Jakarta : Badan Penerbit IDAI, halaman 350-364. 2010.
19. Kristiyana Reny. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kekambuhan Pneumonia*. Fakultas Ilmu Kesehatan UMP. 2013
20. Rusepno, dkk. *Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak* . Jilid I. Fakultas

21. Sastro Sudigdo, Ismael Sofyan. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran Universitas Indonesia*, Jakarta, P:21.2008. *Klinis*.Edisi 5.Jakarta, Sagung Seto.2014.
22. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
23. Pustaka Maghfirah. *Qur'an Tajwid*. Jakarta Timur.



**LAMPIRAN**

**Frequency Table**

**Pneumonia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pneumonia	40	50.0	50.0	50.0
	Tidak Pneumonia (ISPA)	40	50.0	50.0	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

**Status Gizi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<-2 SD	31	38.8	38.8	38.8
	-2 SD sampai 2 SD	49	61.3	61.3	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

**Crosstabs**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Gizi * Pneumonia	80	100.0%	0	.0%	80	100.0%

### Status Gizi \* Pneumonia Crosstabulation

			Pneumonia		Total
			Pneumonia	Tidak Pneumonia (ISPA)	
Status Gizi <-2 SD	Count	24	7	31	
	col % of Pneumonia	60.0%	17.5%	38.8%	
	% of Total	30.0%	8.8%	38.8%	
-2 SD sampai 2 SD	Count	16	33	49	
	col % of Pneumonia	40.0%	82.5%	61.3%	
	% of Total	20.0%	41.3%	61.3%	
Total	Count	40	40	80	
	col % of Pneumonia	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance	Exact Significance (2-sided)	Exact Significance (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.221 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	13.483	1	.000		

Likelihood Ratio	15.880	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	15.030	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. 0 cells (,0%) expf < 5. Min exp = 15,50...

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Gizi (<-2 SD / -2 SD sampai 2 SD)	7.071	2.519	19.850
For cohort Pneumonia = Pneumonia	2.371	1.520	3.699
For cohort Pneumonia = Tidak Pneumonia (ISPA)	.335	.170	.662
N of Valid Cases	80		

**LAMPIRAN**

**USIA**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 tahun	25	31.3	31.3	31.3
2 tahun	10	12.5	12.5	43.8
3 tahun	21	26.3	26.3	70.0
4 tahun	11	13.8	13.8	83.8
5 tahun	13	16.3	16.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**JENIS KELAMIN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	40	50.0	50.0	50.0
perempuan	40	50.0	50.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

**Analisis Bivariat**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS GIZI * DIAGNOSIS	80	100.0%	0	.0%	80	100.0%

**STATUS GIZI \* DIAGNOSIS Crosstabulation**

Count

		DIAGNOSIS		Total
		pneumonia	ISPA	
STATUS GIZI	Gizi Buruk	24	7	31
	Gizi Baik	16	33	49
Total		40	40	80

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.221 <sup>a</sup>	1	.000	.000	.000
Continuity Correction <sup>b</sup>	13.483	1	.000		
Likelihood Ratio	15.880	1	.000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	15.030	1	.000		
N of Valid Cases	80				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Somers' d	Symmetric	.436	.099	4.336	.000
		STATUS GIZI	.425	.098	4.336	.000
		Dependent				
		DIAGNOSIS	.448	.101	4.336	.000
		Dependent				

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	.752	.114	4.336	.000
N of Valid Cases		80			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### Analisis Univariat

#### Statistics

		DIAGNOSIS	STATUS GIZI
N	Valid	80	80
	Missing	0	0

### DIAGNOSIS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pneumonia	40	50.0	50.0	50.0
ISPA	40	50.0	50.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

### STATUS GIZI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Gizi Buruk	31	38.8	38.8	38.8
Gizi Baik	49	61.3	61.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	