

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### 2.1 Konsep Pneumonia

##### 2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia kerap disebut dengan "*The Forgotten Pandemic*" karena menyebabkan peradangan pada paru paru dan merupakan infeksi akut yang menyerang alveoli. Infeksi ini dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti jamur, virus, dan bakteri. Selama ini, upaya pengendalian pneumonia terutama difokuskan pada penanganan infeksi ini pada anak-anak kecil. (Misnadiarly, 2008)

Pneumonia merupakan infeksi pada alveoli di paru-paru atau saluran pernapasan yang ditimbulkan oleh beragam mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan juga jamur. (Febrianti et al., 2021). Ikatan Dokter Paru Indonesia menjelaskan, pneumonia juga bisa disebabkan oleh paparan bahan kimia atau kerusakan fisik pada paru-paru. Proses inflamasi yang terjadi dapat membatasi pasokan oksigen karena adanya eksudat di dalam alveoli (Agustiawan & Prastyo Wijayanti, 2023). Pneumonia merupakan infeksi akut atau peradangan pada jaringan paru-paru yang disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme, antara lain: *Haemophilus influenzae* tipe B dan *Streptococcus pneumoniae*, serta virus seperti virus syncytial pernapasan (RSV) yang dapat menyebabkan kerusakan pada paru-paru. (Veridiana et al., 2021)

Pada pneumonia, alveoli tertumpuk cairan dan nanah, hal ini mengganggu kemampuan paru-paru untuk menyerap oksigen dan menyebabkan kesulitan

bernapas. Sebelumnya, program pengendalian pneumonia lebih memfokuskan upayanya pada pemberantasan pneumonia pada balita. Infeksi saluran pernapasan akut yang menyebabkan masalah pada paru-paru dikenal sebagai pneumonia. di mana alveoli, yang biasanya terisi udara saat bernapas, menjadi terisi cairan, membuat proses pernapasan menjadi sulit dan mengurangi asupan oksigen. (WHO, 2021)

### **2.1.2 Klasifikasi Pneumonia**

Klasifikasi Pneumonia di kelompokkan menjadi pneumonia nasokomial (HAP), pneumonia komunitas (CAP) atau terkait ventilator (VAP) yang berdasarkan tempat terjadinya infeksi. Pneumonia pada balita dapat diklasifikasikan menurut umur (Dompas et al., 2022), sebagai berikut:

- a. Usia kurang dari 2 bulan
  - 1) Pneumonia berat, adanya peningkatan frekuensi napas (60x/menit atau lebih), adanya pernapasan cuping hidung, sianosis, wheezing, adanya retraksi kuat pada dinding dada bagian bawah. Bukan pneumonia, jika gejala batuk dan pilek tidak disertai peningkatan frekuensi napas
- b. Usia 2-60 bulan
  - 1) Pneumonia berat, Terdapat retraksi yang jelas di bagian bawah dinding dada dan frekuensi pernapasan yang lebih cepat.
  - 2) Pneumonia, adanya peningkatan frekuensi napas tanda disertai retraksi dinding dada.
  - 3) Bukan pneumonia, ditandai dengan adanya batuk akan tetapi tidak disertai sesak napas dan retraksi dinding dada

Menurut (Agustiawan & Prastyo Wijayanti, 2023) pneumonia diklasifikasikan menjadi beberapa kategori menurut penyebabnya adalah sebagai berikut :

a. Berdasarkan klinis dan epidemiologi:

- 1) Pneumonia komunitas (Community Acquired Pneumonia)
- 2) Pneumonia nosocomial (Hospital Community Pneumonia)
- 3) Pneumonia aspirasi

Merupakan pneumonia yang terjadi pada pasien immunocompromised.

b. Berdasarkan agen penyebab:

- 1) Pneumonia tipikal/ bakterial

Pneumonia bakterial menyerang tubuh melalui ventilasi dan difusi. Infeksi pada alveoli menimbulkan adanya eksudat sehingga mengakibatkan munculnya sesak napas.

- 2) Pneumonia atipikal

Pneumonia jenis ini disebabkan oleh myed Jasma, legionella, dan chlamydia. Penularan atipikal melalui droplet dari individu yang terinfeksi. Peradangan terjadi pada bagian interstitial dan menyebar ke seluruh pernapasan.

- 3) Pneumonia jamur

Pneumonia jamur merupakan infeksi sekunder terutama pasien dengan daya tahan tubuh lemah (immunocompromized)

c. Berdasarkan lokasi infeksi

- 1) Pneumonia lobaris

Pneumonia lobaris terjadi pada satu lobus/bagian paru. Pneumonia ini sering ditemukan pada pneumonia bakterial.

## 2) Bronkopneumonia

Pneumonia ini disebabkan oleh bakteri atau virus ditandai adanya bercak putih infiltrat pada lapang paru yang tersebar hingga dekat bronkus.

### 2.1.3 Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pneumonia

Salah satu teori yang membahas faktor-faktor penyebab terjadinya suatu penyakit adalah Model Segitiga Epidemiologi, yang pertama kali diperkenalkan oleh John Gordon pada tahun 1950.

#### 1. Faktor *Host*

*Host* merupakan manusia atau makhluk hidup lain yang menjadi wadah berlangsungnya proses alami evolusi penyakit. Faktor pejamu mencakup segala sesuatu yang menyebabkan timbulnya atau berkembangnya penyakit pada manusia. Faktor inang yang terlibat dalam perkembangan pneumonia meliputi:

#### 1) Usia

Usia menjadi variabel yang sering dikaitkan dengan penelitian, seperti angka kesakitan yang hamper semua memiliki hubungan dengan usia salah satunya Pneumonia. Usia mempengaruhi sistem kekebalan tubuh seseorang. Akibatnya, kelompok usia ini lebih rentan terhadap infeksi (Tregoning & Schwarze, 2010). Balita sering kali memiliki respons imun yang lebih rendah, yang terlihat dari kurangnya reaksi baik dari sistem imun spesifik maupun non-spesifik. Pada anak di bawah usia dua tahun, terdapat jumlah myeloid-type dendritic cells (mDC) yang lebih sedikit dalam darah mereka, yang berfungsi dalam produksi IL-12p70

untuk mengaktifkan sistem imun spesifik. Produksi IL-12p70 yang rendah menyebabkan respons Th1 dan CD8 menjadi kurang efektif, mempermudah infeksi virus. Studi oleh (Firdaus et al., 2021) menunjukkan bahwa pada balita dengan pneumonia sangat berat, 7% termasuk dalam kelompok usia di bawah 2 bulan, 24,5% dalam usia 2 – 24 bulan, dan 3,5% dalam usia 25 – 59 bulan. Untuk balita dengan pneumonia berat, 3,5% berada pada usia di bawah 2 bulan, 49,2% pada usia 2 – 24 bulan, dan 12,3% pada usia 25 – 59 bulan.

## 2) Jenis kelamin

Anak laki-laki menghadapi risiko lebih besar pada penyakit ini, yang disebabkan oleh perbedaan dalam diameter saluran pernapasan serta perbedaan dalam kemampuan imunitas tubuh antara kedua jenis kelamin. Program Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (P2ISPA) mengidentifikasi jenis kelamin laki-laki sebagai faktor risiko utama untuk pneumonia. Secara genetik, perempuan memiliki dua kromosom X yang memperkuat sistem kekebalan tubuh, sedangkan laki-laki hanya memiliki satu kromosom X. Kekurangan kromosom X pada laki-laki menyebabkan sistem kekebalan tubuh mereka lebih rentan, karena kromosom X mengandung MicroRNA yang penting untuk fungsi kekebalan dan pencegahan kanker. Dr. Claude Libert dari Universitas Ghent di Belgia memimpin sebuah penelitian yang telah membuktikan hal ini. Penelitian tersebut menggarisbawahi fungsi MicroRNA yang dikodekan oleh kromosom X. Jumlah kromosom X yang lebih banyak berarti jumlah MicroRNA yang lebih banyak pula. Fungsi MicroRNA ini

menjelaskan mengapa laki-laki memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih rentan daripada perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan studi lain di bidang ini (Hudmawan et al., 2023) bahwa balita laki-laki lebih sering didapati dalam kelompok kasus (54,5%) daripada dalam kelompok kontrol (36,4%). Di sisi lain, balita perempuan dominan di dapati dalam kelompok kontrol (63,3%) ketimbang kelompok kasus (45,5%). Uji chi-square menghasilkan nilai  $p$  0,039, yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian pneumonia pada balita.

### 3) Status imunisasi

Imunisasi dapat mencegah beberapa penyakit infeksi pada anak. Penyakit tersebut diantaranya adalah difteri, tetanus, hepatitis, tuberculosis, polio, dan campak. Pneumonia dapat dicegah dengan imunisasi yaitu DPT (Difteri Pertusis Tetanus). Formasi antibodi untuk melawan antigen secara alami disebut imunisasi alami. Sementara itu, pemberian vaksin dalam program imunisasi disebut sebagai imunisasi buatan, yang bertujuan untuk merangsang sistem kekebalan tubuh dalam memproduksi antibodi melawan penyakit dengan antigen yang telah dilemahkan. Vaksin yang tersedia untuk mencegah pneumonia secara langsung termasuk vaksin pertusis (DPT), campak, Hib (Haemophilus influenzae tipe b), dan PCV (Pneumococcus) (Hudmawan et al., 2023)

### 4) Status gizi

Sebagai salah satu faktor utama dalam kesehatan, status gizi dapat diukur melalui perbandingan berat badan dengan tinggi atau panjang badan.

Status gizi yang optimal diperoleh dari asupan makanan yang seimbang. Pada anak terutama balita rentan mengalami kekurangan gizi atau yang seringkali disebut malnutrisi. Malnutrisi yang tidak ditangani dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Pada penelitian yang telah dilakukan Kahfi (2017) status gizi mempengaruhi kondisi kesehatan balita sehingga meningkatkan risiko balita terkena pneumonia.

Di enam bulan pertama kehidupan, bayi hanya perlu diberi ASI karena ASI adalah makanan terbaik yang mengandung zat gizi yang sesuai untuk pertumbuhan bayi. Selain itu, ASI juga mengandung zat kekebalan tubuh yang penting untuk kesehatan bayi dan masa depannya (A. Maryunani, 2013) hal ini sejalan dengan penelitian (Alvionita et al., 2022) yang melakukan penelitian di Puskesmas Pontap tahun 2017 menunjukkan hasil uji Chi-square dengan  $p = 0,001$ , yang lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , sehingga hipotesis alternatif diterima. Dari 62 responden, 29 bayi dengan status gizi baik tidak terkena pneumonia (46,8%), 11 bayi dengan status gizi baik mengalami pneumonia (17,7%), 4 bayi dengan status gizi kurang tidak terkena pneumonia (6,5%), dan 18 bayi dengan status gizi kurang mengalami pneumonia (29,0%).

##### 5) ASI tidak adekuat

ASI adalah sumber nutrisi terbaik dan dapat memenuhi kebutuhan bayi sesuai dengan tahap pertumbuhannya. ASI mengandung nutrisi yang lengkap dan bersifat memberi perlindungan sehingga bayi terhindar dari berbagai macam infeksi salah satunya pneumonia. Bayi dengan ASI yang adekuat memiliki imunitas yang tinggi. ASI mengandung imunoglobulin

yang membantu melindungi bayi dari infeksi dan menyediakan asam lemak tak jenuh yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak.

## 2. Faktor *Agent*

*Agent* adalah suatu substansi yang kehadirannya atau ketidakhadirannya dapat memicu penyakit atau mempengaruhi perkembangan suatu penyakit. Agen ini tidak terbatas pada makhluk hidup atau mikroorganisme penyebab infeksi saja, tetapi juga bisa berupa benda mati. Pneumonia terjadi ketika mikroba masuk ke paru-paru, baik melalui inhalasi langsung, aspirasi, atau penyebaran lewat aliran darah. Mikroba ini memicu reaksi imun tubuh yang menyebabkan peradangan, mengakibatkan saluran napas bawah dipenuhi sel darah putih, cairan, dan sisa-sisa sel. Hal ini menghambat pertukaran udara serta oksigen dengan karbon dioksida. Kuman penyebab pneumonia bervariasi berdasarkan usia anak, namun umumnya mencakup beberapa jenis bakteri, virus, dan jamur. *Adenovirus*, *Influenza A*, *Streptococcus pneumoniae* dan *B*, *Haemophilus influenzae* (baik tipe B maupun non-tipe), serta *Respiratory syncytial virus*. Sejak pandemi penyakit virus corona (COVID-19) tahun 2020, virus SARS-CoV-2 juga diketahui menyebabkan pneumonia pada anak. Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri pada anak sering kali terkait dengan *Streptococcus pneumoniae*, yang dapat menyebabkan infeksi serius seperti sepsis, infeksi telinga tengah (otitis media), meningitis, dan pneumonia.

## 3. Faktor *Environment*

- 1) Polusi udara di dalam rumah

Di dalam rumah, polusi biasanya berasal dari asap rokok dan asap hasil pembakaran kayu. Asap-asap ini dapat mengganggu saluran pernapasan, terutama jika dapur dan kamar tidur terletak berdekatan, yang meningkatkan risiko gangguan pernapasan.

#### 2) Kepadatan hunian rumah

Standar perumahan sederhana adalah kepadatan tempat tinggal 10 meter persegi atau lebih per orang. Kepadatan perumahan yang tinggi dapat mempengaruhi kualitas udara dalam ruangan, mengurangi sirkulasi udara dan meningkatkan risiko penyakit pernafasan seperti pneumonia.

#### 3) Ventilasi rumah

Ventilasi merupakan proses yang melibatkan masuk dan keluarnya udara dari suatu ruangan secara alami atau melalui metode mekanis. Ventilasi mekanis melibatkan pemasangan lubang ventilasi di rumah dengan ukuran minimal 5% dari luas lantai. Lubang ventilasi tambahan, seperti celah pada pintu atau jendela, sebaiknya diperbesar hingga 10% dari luas lantai.

#### 4) Kondisi fisik rumah

Rumah yang sehat harus memenuhi standar kesehatan dengan memperhatikan berbagai kebutuhan, baik fisik seperti suhu dan ventilasi, maupun psikologis seperti privasi dan hubungan antar anggota keluarga. Selain itu, rumah juga harus memenuhi kriteria keselamatan, termasuk struktur yang kokoh, bebas dari gas beracun, dan perlindungan dari potensi penyebaran penyakit. Oleh karena itu, dalam proses pembangunan rumah, penting untuk memperhitungkan faktor-faktor tersebut untuk memastikan kenyamanan dan kesehatan penghuni. Rumah yang tidak sehat dapat

memfasilitasi penyebaran penyakit, terutama yang berkaitan dengan saluran pernapasan. Kelemahan dalam ventilasi dan pencahayaan dapat menyebabkan kelembaban yang mendorong pertumbuhan mikroorganisme dan meningkatkan risiko penyakit seperti pneumonia.

Pneumonia adalah infeksi yang erat kaitannya dengan kondisi lingkungan tempat tinggal. Penyakit ini menular melalui udara, menjadikannya sensitif terhadap kondisi tempat tinggal penderita. Rumah yang sehat harus dapat menyediakan kenyamanan, keamanan, dan kesehatan yang baik. Untuk memenuhi standar kesehatan, rumah harus dilengkapi dengan pencahayaan yang memadai, ventilasi yang efektif, suhu udara yang sesuai, dan tingkat kelembapan yang ideal. Kondisi lingkungan yang baik sangat mempengaruhi kesehatan balita. (Fikri, 2017)

#### **2.1.4 Penularan Pneumonia**

Pneumonia merupakan penyakit yang tergolong sebagai penyakit menular melalui udara. Infeksi pneumonia menyebar ketika udara yang terkontaminasi patogen masuk ke sistem pernapasan. Penularan penyakit menular biasanya terjadi melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi atau benda yang terkontaminasi, tetapi pneumonia yang ditularkan melalui udara biasanya terjadi akibat kontak.

Pneumonia dapat menyebar melalui droplet yang terlepas saat seseorang batuk atau bersin. Mikroorganisme penyebab pneumonia memasuki saluran pernapasan melalui inhalasi atau kontak langsung. Tetesan yang dikeluarkan oleh penderita pneumonia dapat menempel pada objek dan menularkan penyakit kepada orang lain yang menyentuh atau menggunakan objek tersebut. Selain itu,

udara yang terkontaminasi melalui batuk dan bersin dapat menyebabkan pneumonia, yang juga dapat menyebar melalui aliran darah, khususnya selama atau segera setelah kelahiran.

### **2.1.5 Tanda dan Gejala Pneumonia**

Demam tinggi, batuk berdahak dan mengalami sesak napas atau lebih dari 50 napas per menit adalah tanda-tanda umum pneumonia. Gejala juga dapat mencakup sakit kepala, gelisah, dan kehilangan nafsu makan. Tergantung pada tingkat keparahan infeksi, gambaran klinis pneumonia pada bayi dan anak-anak berbeda-beda. tetapi biasanya meliputi: (Risksdas, 2013).

- 1) Tanda-tanda umum infeksi antara lain demam, sakit kepala, gelisah (kegilaan), rasa lelah, kehilangan motivasi, dan mengalami gejala seperti kehilangan nafsu makan dan gangguan pencernaan. Dalam beberapa kasus, gejala infeksi bisa terjadi di luar paru-paru.
- 2) Gejala gangguan pernapasan mencakup batuk, kesulitan bernapas, penarikan otot-otot dada, frekuensi napas yang cepat, peningkatan usaha napas, suara napas abnormal, merintih, dan kulit atau bibir yang membiru (sianosis)

Pneumonia dapat menampilkan tanda dan gejala yang bervariasi dari ringan hingga berat. Umumnya, pasien pneumonia mengalami demam, batuk dengan dahak atau lendir, keringat berlebihan atau merasakan dingin, kesulitan bernapas, serta nyeri dada saat bernapas atau batuk. Selain itu, pada pasien pneumonia sering ditemukan ronchi dan gambaran infiltrat pada rontgen toraks. Pneumonia dapat menyebabkan gejala dan tanda yang berbeda-beda tergantung

pada kondisi pasien. misalnya, pasien dengan pneumonia yang juga menderita kanker dan menjalani terapi immunosupresan mungkin mengalami penurunan resistensi terhadap infeksi. (Nurdin et al., 2023)

Batuk, gejala mirip flu, dan kesulitan bernapas merupakan penyebab umum pneumonia pada anak-anak kecil, yang sering disertai dengan pernapasan yang cepat. Kadang-kadang, napas cepat ini disertai dengan tarikan pada bagian bawah dinding dada (TDDK). Rentang frekuensi napas cepat dapat berbeda-beda sesuai dengan usia anak yang terkena.

- a) Pada bayi di bawah 2 bulan : Napas cepat dianggap lebih dari 60 kali per menit.
- b) Pada bayi usia 2 hingga 12 bulan : Napas cepat dianggap lebih dari 50 kali per menit.
- c) Pada anak usia 1 hingga 5 tahun: Napas cepat dianggap lebih dari 40 kali per menit.

Penting untuk memantau frekuensi napas dan gejala lainnya untuk memastikan penilaian dan penanganan yang tepat. Batuk, sesak napas, dan napas cepat merupakan gejala umum pneumonia pada anak kecil. Terkadang pernapasan cepat disertai sensasi tertarik pada dinding dada bagian bawah. Pneumonia merupakan penyakit menular yang menyebar melalui udara, dengan kuman ditularkan dalam bentuk droplet saat penderita batuk atau bersin. Faktor-faktor seperti kesehatan anak kecil, perilaku orang tua, dan kondisi lingkungan kemungkinan berkontribusi pada peningkatan angka pneumonia. Faktor-faktor seperti kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan, penggunaan

bahan bakar yang tidak tepat, polusi udara dari bahan bakar padat, dan kebiasaan orang tua yang merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya pneumonia (Kemenkes, 2023)

### **2.1.6 Penanganan dan Pencegahan Pneumonia**

Dalam upaya mencegah pneumonia, Indonesia mengadopsi dua strategi utama: Memperkuat peran keluarga dan meningkatkan pelayanan kesehatan. Penguatan peran keluarga meliputi promosi kesehatan dan pencegahan penyakit, sedangkan peningkatan pelayanan kesehatan fokus pada diagnosis dan pengobatan. Program pencegahan pneumonia mencakup:

- 1) Vaksinasi dan ketersediaan obat
- 2) Air bersih dan sanitasi
- 3) Cuci tangan dengan sabun
- 4) Pengurangan polusi rumah tangga dan udara
- 5) Perlindungan HIV
- 6) Memperkuat kebijakan kesehatan nasional
- 7) Pemberdayaan masyarakat, termasuk kader, organisasi profesi, keluarga dengan risiko pneumonia, dan organisasi kemasyarakatan.

Orang tua sebaiknya melakukan pendekatan terhadap bahaya pneumonia pada anak dengan mengenali tanda-tanda peringatan yang terjadi pada anak. Diharapkan para orang tua dapat memberikan pertolongan pertama pada anaknya di rumah sebelum membawanya ke puskesmas terdekat. Pemanfaatan layanan kesehatan anak dapat dioptimalkan melalui peran keluarga sebagai caregiver. Keluarga yang mengenali tanda-tanda kesehatan anaknya dalam bahaya akan

segera membawanya ke layanan kesehatan dan memberikan pertolongan pertama di rumah dengan menelepon untuk mengurangi keparahan penyakit bahkan mencegah kematian. Keluarga yang tahu bagaimana mengenali dan segera menangani keadaan darurat anak akan lebih siap menghadapi anak-anak dengan masalah kesehatan yang berpotensi mengancam nyawa. Pneumonia adalah penyakit menular yang dapat ditularkan melalui droplet, yaitu tetesan kecil dari saliva yang dikeluarkan saat seseorang batuk atau bersin. Selain upaya yang telah disebutkan, pneumonia pada anak juga dapat dicegah melalui langkah-langkah berikut:

1. Mencukupi kebutuhan gizi anak : Berikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama dan pastikan asupan nutrisi yang cukup selama masa MPASI dengan menyajikan buah, sayur, dan makanan bergizi lainnya.
2. Melengkapi imunisasi anak : Pastikan anak menerima vaksin pneumonia sesuai dengan jadwal imunisasi yang dianjurkan.
3. Menerapkan perilaku hidup sehat : Latih anak untuk rutin mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah makan, serta pastikan bahwa lingkungan rumah dan makanan yang dikonsumsi anak tetap bersih.

## **2.2 Status Gizi Balita**

### **2.2.1 Definisi Status Gizi Balita**

Menurut Kementerian Kesehatan RI dan WHO, status gizi menggambarkan keadaan tubuh dan ditentukan oleh penyerapan zat gizi dari makanan serta keseimbangan zat gizi dalam tubuh yang diperlukan untuk proses

metabolism. Hal ini mencerminkan hasil dari bagaimana tubuh memanfaatkan, menyerap, dan menggunakan makanan yang dikonsumsi. (Ertiana & Zain, 2023)

Status gizi menggambarkan keberhasilan dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak, Hal ini juga mencerminkan keseimbangan antara kebutuhan nutrisi tubuh Anda dan makanan yang Anda konsumsi. Dampak fisik yang terukur timbul dari makanan yang dikonsumsi, yang menentukan tingkat gizi dan energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Faktor-faktor seperti status kesehatan, pengetahuan, ekonomi, serta pola konsumsi juga mempengaruhi status gizi (Permadina Kanah Arieska, 2020)

Balita adalah kelompok usia yang mencakup masa setelah kelahiran hingga sebelum usia 59 bulan, terdiri dari bayi baru lahir (0-28 hari), bayi (0-11 bulan), dan anak usia dini (12-59 bulan). Pada tahap ini, terjadi perkembangan fisik dan mental yang sangat pesat, menjadikannya waktu krusial untuk perhatian dan pemantauan kesehatan. Upaya kesehatan untuk bayi dan balita mencakup berbagai aspek, termasuk penanganan medis dan rujukan, pemenuhan kebutuhan gizi, pemantauan perkembangan dan pertumbuhan, imunisasi, serta rehabilitasi dan perawatan jangka panjang bagi kondisi penyakit kronis atau langka. Selain itu, penting juga untuk menerapkan pola asuh yang mendukung dan memberikan stimulasi perkembangan, serta memastikan lingkungan yang aman dan sehat. Metode untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian dalam perkembangan anak termasuk melakukan deteksi dini. Deteksi ini penting untuk memungkinkan upaya pencegahan, stimulasi, penyembuhan, dan pemulihan yang sesuai dengan kondisi anak. Dukungan terhadap deteksi tumbuh kembang ini sangat diperlukan, karena

merupakan bagian dari upaya mempersiapkan generasi mendatang yang berkualitas (Erlyna Jayeng Wijayanti, SST, 2023)

Diukur melalui antropometri, status gizi pada anak usia 0–59 bulan digunakan untuk menentukan status gizi mereka. Masalah gizi pada balita cukup sering ditemukan dan terdeteksi melalui berbagai indikator dalam pengukuran antropometri. Gizi dan pertumbuhan selama tiga tahun pertama kehidupan sangat penting, karena dapat memprediksi status gizi dan tinggi badan saat dewasa, serta berdampak pada kesehatan di masa depan. Periode risiko terbesar terjadinya stunting, yaitu kegagalan pertumbuhan linier, terjadi antara usia 4-24 bulan (Sari & Agustin, 2023)

Status gizi merupakan salah satu indikator penting dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan anak. Pada periode ini, kekurangan gizi dapat menimbulkan dampak jangka panjang dan mempengaruhi perkembangan kognitif dan fisik anak (Kemenkes, 2024)

### **2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita**

Dua faktor yang mempengaruhi status gizi yakni (Par'i et al., 2017) :

#### **a. Faktor primer**

Faktor primer adalah elemen terkait dengan asupan makanan yang dapat mengakibatkan kekurangan atau kelebihan nutrisi. Hal ini terjadi apabila pola makan yang dikonsumsi tidak memenuhi kebutuhan, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas. Beberapa contoh faktor primer meliputi:

1. Terbatasnya pasokan pangan dalam keluarga, sehingga anggota keluarga tidak memperoleh makanan yang memadai.

2. Keterbatasan ekonomi yang membuat kesulitan dalam menyediakan asupan makanan yang cukup, berkaitan dengan situasi sosial dan ekonomi daerah tertentu.
3. Rendahnya edukasi mengenai pentingnya zat gizi bagi tubuh.
4. Kebiasaan makan yang tidak tepat, termasuk larangan terhadap makanan tertentu, yang didasarkan pada preferensi atau kesukaan individu terhadap jenis makanan tertentu.

b. Faktor sekunder

Penggunaan zat gizi dalam tubuh dipengaruhi oleh faktor sekunder. Faktor sekunder ini memengaruhi cara zat gizi digunakan dalam tubuh. Yang termasuk ke dalam faktor sekunder yaitu:

1. Gangguan penyerapan (absorpsi) zat gizi, seperti yang disebabkan oleh parasit atau penggunaan obat-obatan tertentu.
2. Gangguan pada metabolisme zat gizi.
3. Gangguan ekskresi, yang menyebabkan pengeluaran zat-zat tubuh secara berlebihan seperti buang air kecil yang terlalu sering atau banyak berkeringat, sehingga mengganggu pemanfaatan zat gizi dalam tubuh.

Status gizi pada balita mencerminkan kondisi ekonomi dan kesehatan suatu negara. Malnutrisi pada anak dapat berdampak negatif pada perkembangan ekonomi Negara (Purba et al., 2021) Berikut beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi:

- a. Asupan makanan yang tidak mencukupi kebutuhan
- b. Berat badan lahir rendah

- c. Karakteristik demografis anak (umur dan jenis kelamin)
- d. Cara penyapihan yang kurang tepat
- e. Konsumsi makanan yang kurang bervariasi
- f. Kurangnya pengetahuan ibu mengenai gizi dan upaya pemenuhannya
- g. Pendapatan keluarga cukup rendah

### **2.2.3 Klasifikasi Status Gizi**

Mengacu pada (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2011) penilaian status gizi anak menggunakan standar antropometri melibatkan perbandingan pengukuran berat badan dan tinggi badan dengan referensi yang telah ditetapkan. Indeks Antropometri digunakan sesuai dengan Kategori Status Gizi pada WHO Child Growth Standards untuk anak 0-5 tahun dan The WHO Reference 2007 untuk anak usia 5-18 tahun.

Kesepakatan dari para ahli gizi menyarankan penggunaan standar rujukan terbaru dari WHO untuk penilaian status gizi menggunakan metode antropometri (Hidayati et al., 2019) Pada pertemuan tersebut, penggolongan status gizi diklasifikasikan berdasarkan 3 indikator utama antropometri.

### **2.2.4 Penilaian Status Gizi**

Untuk menentukan status gizi, seseorang dapat menggunakan tinggi badan atau berat badan sebagai persentase tinggi badan (BB/BBI atau BB/TB). Sebagai referensi, gunakan kurva pertumbuhan WHO tahun 2006 untuk anak di bawah usia 5 tahun dan kurva pertumbuhan CDC tahun 2000 untuk anak di atas usia 5 tahun. (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2011) Jika penilaian menunjukkan adanya kekurangan atau kelebihan gizi, maka tenaga medis akan memberikan rekomendasi untuk perubahan pola makan atau kebiasaan hidup. Menjaga

keseimbangan gizi penting untuk mengurangi risiko penyakit dan mendukung kesehatan yang optimal (Anik Maryunani, 2010) Indikator antropometri yang umum digunakan untuk menilai status gizi antara lain berat badan per umur, tinggi badan per umur dan berat badan per tinggi badan, tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori	Ambang Batas (Z Score)
BB/U	Gizi Buruk	< -3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD s.d < -2 SD
	Gizi Baik	-2 SD s.d 2 SD
	Gizi Lebih	>2 SD
PB/U atau TB/U	Sangat Pendek	< -3 SD
	Pendek	-3 SD s.d < -2 SD
	Normal	-2 SD s.d 2 SD
	Tinggi	>2 SD
BB/PB atau BB/TB	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD s.d < -2 SD
	Normal	-2 SD s.d 2 SD
	Gemuk	>2 SD

Sumber : Kemenkes RI Direktorat Jendral Bina dan Kesehatan Ibu dan Anak

UNIV Direktorat Bina Gizi (2013)RI

SUMATERA UTARA MEDAN

### 2.3 Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia

Berdasarkan penelitian (Nurul Jannah & Sri Yuliana, 2022) Hubungan antara status gizi dan kejadian pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Woha menunjukkan distribusi frekuensi sebagai berikut: dari total responden, 16 orang (32,0%) memiliki status gizi buruk, sementara 34 orang (68,0%) memiliki status gizi baik. Dalam hal kejadian pneumonia, 21 orang (42,0%) mengalami pneumonia, sedangkan 39 orang (58,0%) tidak mengalami pneumonia. Hasil ini

menunjukkan adanya hubungan antara status gizi dan kejadian pneumonia pada balita di wilayah Puskesmas Woha, dengan nilai  $p = 0,02$ , yang lebih kecil dari 0,05.

Pada penelitian (Nickontara et al., 2024) Terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan lahir rendah dan kejadian pneumonia pada balita, dengan nilai  $p = 0,001$  (kurang dari 0,05). Selain itu, status gizi juga menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian pneumonia pada balita, dengan nilai  $p = 0,001$ . Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Yudha Purnama et al., 2021) Dari penelitian tersebut, ditemukan bahwa sebagian besar pasien balita yang dirawat inap dengan pneumonia di Rumah Sakit Al-Ihsan memiliki status gizi buruk. Selain itu, sebagian besar pasien juga tergolong dalam kategori pneumonia berdasarkan derajat keparahannya.

## **2.4 Kajian Integrasi Keislaman**

### **2.4.1 Status Gizi dalam Perspektif Islam**

Kesehatan seseorang sangat dipengaruhi oleh peran vital gizi dalam pemeliharannya. Memelihara kesehatan tubuh adalah kewajiban setiap individu, Dengan nya, setiap orang wajib menjaga kesehatannya agar tubuh dapat berfungsi dengan baik.

Bagi seorang ibu, menyusui bayi merupakan pengalaman ruhani yang sangat mendalam. Setiap ibu memiliki perjuangan tersendiri dalam menyusui bayinya, didorong oleh rasa kasih sayang yang besar. Perintah ini didorong oleh pengetahuan bahwa ASI memberikan manfaat besar bagi pertumbuhan bayi, sebagaimana dinyatakan oleh para ahli kesehatan dan gizi, ASI lebih unggul

dibandingkan susu formula. Anjuran ini telah tercantum dalam Al-Qur'an sejak sekitar 15 abad yang lalu.

Manfaat menyusui bagi kesehatan telah banyak dibahas di berbagai media. Selain manfaat kesehatan, menyusui juga berkontribusi terhadap perkembangan karakter islami. Bayi belajar dengan cepat dari lingkungannya, termasuk dari ibunya, selama proses menyusui. Bayi menerima berbagai rangsangan taktil dan indrawi lainnya, dan apapun yang dilakukan ibu menjadi bagian dari proses belajar bayi, termasuk perubahan emosi dan ketenangan ibu. Pemberian ASI merupakan dasar penting bagi perkembangan bayi, memungkinkan mereka tumbuh secara alami. Masa ideal untuk menyusui adalah dua tahun atau kurang sedikit, di mana penyapihan yang terlalu cepat atau terlambat dapat mengganggu pertumbuhan sel tertentu.

Islam menekankan pentingnya kesehatan dan gizi. Beberapa ayat Alquran memuat penjelasan rinci tentang manfaat mengonsumsi makanan bergizi. Menjadi sehat menurut Islam berarti memastikan bahwa Anda dan orang-orang yang Anda kasihi aman dari penyakit dan terhindar dari bahaya dikutuk ke neraka.

Berdasarkan surat al-Baqarah ayat 168 :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ

إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

*Artinya: "Wahai orang-orang yang beriman, makanlah dari rezeki yang baik yang Kami berikan kepada kalian dan janganlah kalian mengikuti langkah-*

*langkah syaitan. Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagi kalian."*

Bagian di atas memberikan panduan untuk mengonsumsi makanan yang dianggap halal. Apakah bahan-bahan atau metode persiapannya menghasilkan makanan yang tidak dilarang. Makanan tidak hanya harus halal, tapi juga baik: sehat, aman dan tidak berlebihan. Makanan ini merupakan anugerah dari Tuhan, ditemukan di bumi dan diciptakan untuk seluruh umat manusia. Oleh karena itu, kita harus berhati-hati terhadap upaya setan yang berusaha menyesatkan manusia dengan berbagai tipu daya. Allah menegaskan bahwa setan adalah musuh yang nyata bagi kita.

Ayat tersebut tidak hanya mengajak kita untuk mengonsumsi makanan yang halal, baik dari segi zat (*halal lizatihi*) maupun cara memperolehnya (*halal lighairihi*), tetapi juga mendorong kita untuk memilih yang *Thayyibaa*, yaitu makanan yang baik dan berkualitas. Misalnya, susu formula memang halal untuk dikonsumsi, namun tidak *Thayyibaa* jika diberikan kepada bayi yang baru lahir, karena ASI adalah satu-satunya makanan yang 100% halal dan jauh lebih berkualitas untuk bayi yang baru dilahirkan. Allah SWT. menganjurkan para ibu yang baru melahirkan untuk menyusui anak mereka hingga dua tahun penuh bagi yang ingin menyempurnakan masa menyusui tersebut. Dikatakan pula dalam Alquran bahwa makanan halal dan bergizi berfungsi meningkatkan takwa (al-Maidah ayat 88):

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

*Artinya: 'Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya''*

Ayat tersebut mengingatkan kita untuk mensyukuri apa yang telah Allah berikan, berupa bahan makanan dari darat maupun laut, termasuk protein nabati dan hewani, sebagai rezeki yang halal dan baik untuk mendukung kehidupan kita sehari-hari. Selain itu, kita juga diimbau untuk bertakwa kepada Allah dengan menjalankan perintah-Nya dan menjauhi larangan-Nya, karena kepada-Nya kita beriman dengan penuh keikhlasan dan konsistensi.

#### **2.4.2 Pandangan Islam Tentang Pneumonia**

Al-Qur'an dan Sunnah sangat memperhatikan aspek kesehatan, baik fisik maupun mental. Sunnah menawarkan berbagai pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan manusia, serta cara untuk melindungi diri dari penyakit dan meningkatkan kemampuan dalam melawan wabah yang sering mengancam. Pengobatan yang diajarkan oleh Rasulullah Saw, dikenal sebagai Thibbun Nabawi, merupakan metode terbaik dan sesuai dengan ajaran Islam untuk mengatasi berbagai penyakit. Meskipun demikian, banyak masyarakat yang masih kurang informasi tentang pengobatan Islam ini, yang sebenarnya lebih baik dan halal dibandingkan pengobatan dengan bahan kimia berbahaya. (Muhammad Muhsyiam, 1996).

Al-Qur'an menyimpan banyak isyarat dan informasi mengenai perawatan kesehatan dalam Islam. Meskipun terdapat berbagai pendapat di kalangan ulama Islam, inti dari perawatan kesehatan ini masih memerlukan penjelasan yang lebih mendalam agar masyarakat dapat memahami terapi atau perawatan yang sesuai dengan ajaran Al-Qur'an. Penting untuk memastikan bahwa terapi yang dijalankan tidak menyimpang dari sumber aslinya, sehingga masyarakat terhindar dari praktik pengobatan alternatif yang salah dan menyesatkan. Praktik-praktik yang menyimpang ini bisa berisiko terhadap akidah, sehingga diperlukan penguatan akidah di kalangan masyarakat. (Meisil B Wulur, 2015).

Selain itu, banyak masyarakat yang menderita penyakit pada saluran pernapasan, namun informasi mengenai *Thibbun Nabawi* (pengobatan ala Nabi) masih terbatas di web. Untuk menyelesaikan masalah ini, dirancanglah sistem diagnosis yang bertujuan mempermudah masyarakat dalam mengidentifikasi gejala, jenis penyakit, dan cara pengobatan yang sesuai dengan sunnah Rasulullah Saw. Berikut adalah catatan-catatan mengenai pengobatan::

- 1) Pasien dianjurkan menghafal ayat-ayat Al-Qur'an dengan khushyuk setiap pagi dan sore, selama tujuh hari sebelum memulai terapi.
- 2) Bacaan Al-Qur'an tersebut dilakukan sambil mengonsumsi madu yang dilarutkan dalam air. Pasien harus yakin bahwa kesembuhan datang dengan izin Allah, dan membaca Al-Qur'an dengan hati yang khushyuk.
- 3) Pasien juga harus prinsip-prinsip Al-Qur'an, seperti menjaga kebersihan (bersuci), melakukan shalat, berpuasa, menjauhi ghibah (menggunjing) dan namimah (adu domba), serta menghindari hal-hal yang diharamkan oleh Allah, guna merasakan keadaan yang suci, khushyuk, dan tenang.

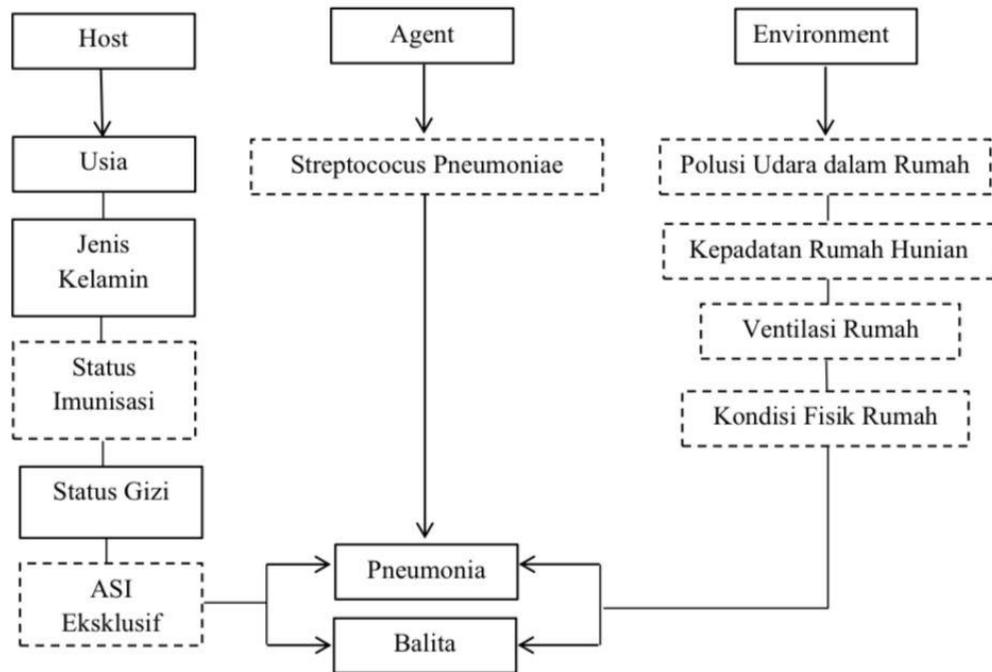
- 4) Terapi harus dilakukan dengan disertai pembacaan ayat-ayat Al-Qur'an tertentu, terutama surah Al-Fatihah, sebelum, selama, dan setelah terapi. Hal ini karena Al-Qur'an diyakini mampu memberikan pengaruh positif pada sel-sel yang bermasalah dalam tubuh. (Al-Kaheel, 2019)

Sebagian berpendapat bahwa penyakit udzrah (radang amandel) adalah gangguan yang ditandai dengan perdarahan pada jaringan tenggorokan. Pendapat lain menyatakan bahwa penyakit udzrah adalah radang yang terjadi di area telinga dan tenggorokan, yang biasanya dialami oleh anak-anak. Qusthul hindi atau udul hindi, yang berwarna putih dan memiliki rasa manis, dikenal mempunyai segudang manfaat. Sementara sa'uth (gurah) adalah metode pengobatan dengan meneteskan obat ke dalam hidung secara perlahan, atau dengan menghirupnya seperti air.

Berdasarkan uraian tersebut, beberapa hadis menunjukkan bahwa penyakit pernapasan memiliki cara penyembuhan yang disarankan oleh Rasulullah Saw. Salah satu metode yang disebutkan adalah bergurah, yakni meneteskan obat ke dalam hidung. Obat ini biasanya diracik dari bahan alami seperti kapulaga, jintan hitam, bunga telang, daun salam dan lainnya.

## 2.5 Kerangka Teori

Gambar 2.1 Kerangka Teori



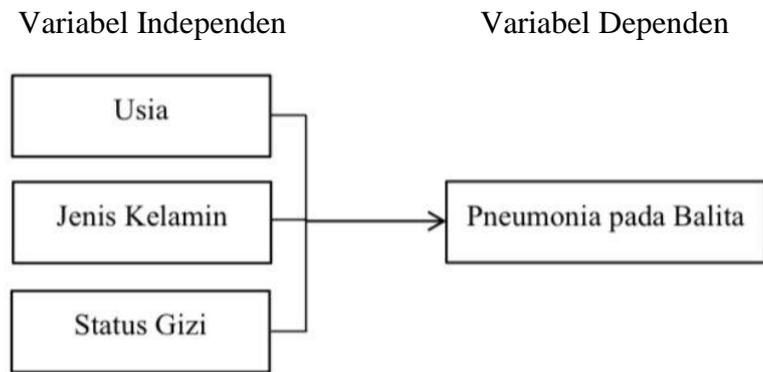
Modifikasi Teori John Gordon Triad Epidemiologi, sumber :

Tregoning & Schwarze, 2010, Firdaus et al., 2021, Hudmawan et al., 2023, A. Maryunani, 2013

## 2.6 Kerangka Konsep

Kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Rumah Sakit Umum Haji Medan adalah :

Gambar 2.2 Kerangka Konsep



## 2.7 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

- Ha : Terdapat hubungan Usia dengan kejadian Pneumonia Pada Balita di Rumah Sakit Umum Haji Medan
- Ha : Terdapat hubungan Jenis Kelamin Balita dengan kejadian Pneumonia Pada Balita di Rumah Sakit Umum Haji Medan
- Ha : Terdapat hubungan Status Gizi (BB/U) dengan kejadian Pneumonia Pada Balita di Rumah Sakit Umum Haji Medan