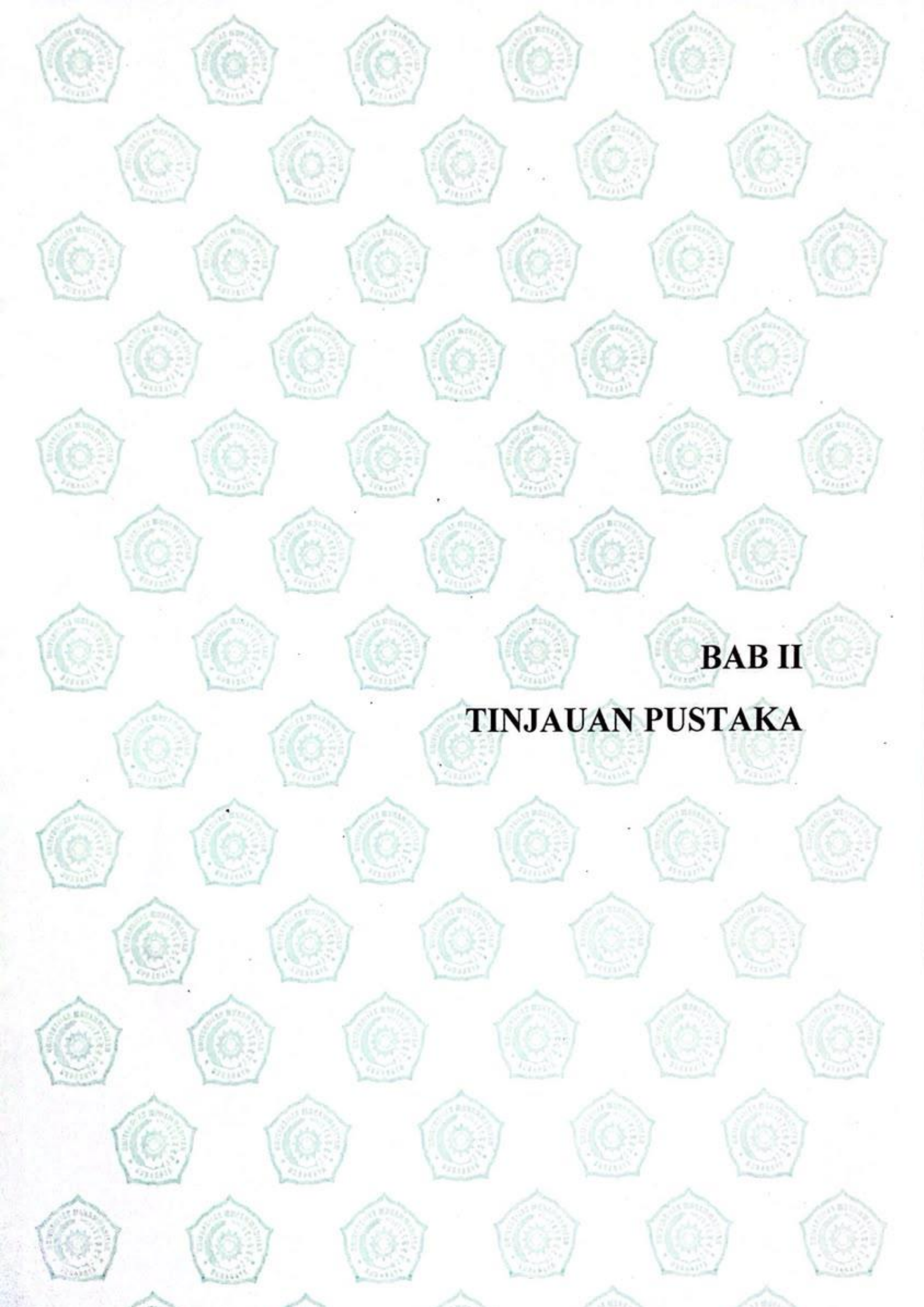




## **BAB II**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Teori Bronkopneumonia**

##### **2.1.1 Definisi Bronkopneumonia**

Bronkopneumonia adalah peradangan yang terjadi pada parenkim paru yang melibatkan bronkus, bronkiolus, dan alveoli, serta merupakan salah satu bentuk pneumonia yang paling sering ditemukan pada anak-anak (Saatirah et al., 2025). Penyakit ini termasuk infeksi saluran pernapasan bawah yang umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, maupun jamur. Bronkopneumonia sering terjadi pada anak usia di bawah dua hingga lima tahun karena sistem kekebalan tubuh mereka belum berkembang secara sempurna, sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Kondisi ini ditandai dengan gejala seperti demam, batuk, sesak napas, napas cepat, retraksi dinding dada, serta penurunan nafsu makan. Apabila tidak ditangani dengan tepat, bronkopneumonia dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti gagal napas, efusi pleura, hingga gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Oleh karena itu, diagnosis dini dan penatalaksanaan yang tepat sangat penting untuk mencegah terjadinya komplikasi dan meningkatkan angka kesembuhan pada pasien anak (Saatirah et al., 2025).

Bronkopneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang jaringan paru-paru, terutama bronkus dan alveoli. Pada kondisi ini, alveoli terisi cairan dan nanah sehingga mengganggu proses pertukaran oksigen, menyebabkan nyeri saat bernapas serta menurunkan asupan oksigen ke dalam tubuh. Bronkopneumonia termasuk jenis pneumonia yang paling sering terjadi pada

anak-anak dan menjadi salah satu penyebab utama kematian akibat infeksi pada anak usia di bawah lima tahun (Dewi Modjo et al., 2023).

### 2.1.2 Etiologi Bronkopneumonia

Etiologi bronkopneumonia merupakan infeksi pada anak yang meliputi faktor infeksi dan noninfeksi yang berperan dalam proses terjadinya penyakit. Faktor infeksi umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, maupun jamur yang menyerang saluran pernapasan dan jaringan paru-paru. Sementara itu, faktor noninfeksi dapat berupa kondisi lingkungan, status gizi yang kurang baik, daya tahan tubuh yang lemah, serta paparan polusi atau asap rokok yang dapat meningkatkan risiko terjadinya bronkopneumonia pada anak (Sakila Ersya Putri Hts & Dika Amalia, 2023).

#### a) Faktor infeksi

Faktor infeksi penyebab bronkopneumonia meliputi bakteri, virus, jamur, dan protozoa. Penyebab yang paling sering ditemukan adalah bakteri, seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipe B, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, dan *Proteus species*. Selain bakteri, bronkopneumonia juga dapat disebabkan oleh virus, antara lain *Respiratory Syncytial Virus* (RSV), virus Influenza A dan B, Adenovirus, Coronavirus termasuk COVID-19, serta virus Parainfluenza. Pada kondisi tertentu, infeksi jamur seperti *Aspergillus fumigatus* dan *Candida albicans* juga dapat menjadi penyebab bronkopneumonia. Selain itu, protozoa seperti *Pneumocystis jirovecii* diketahui dapat menimbulkan infeksi paru, terutama pada individu dengan daya tahan tubuh yang lemah. Penularan mikroorganisme penyebab bronkopneumonia dapat terjadi melalui beberapa

cara, yaitu inhalasi mikroba yang tersebar di udara, aspirasi organisme dari nasofaring ke saluran pernapasan bawah, penyebaran melalui aliran darah dari fokus infeksi lain dalam tubuh, percikan ludah (droplet) saat penderita batuk atau bersin, serta kontak dengan benda atau permukaan yang telah terkontaminasi mikroorganisme penyebab infeksi (Hani Naviatul Latifah et al., 2024).

#### b) Faktor Risiko Non-Infeksi

Faktor penjamu yang berperan dalam terjadinya bronkopneumonia pada anak meliputi usia, status imunisasi, serta kondisi gizi. Anak-anak, terutama balita usia 0–5 tahun, memiliki risiko lebih tinggi mengalami bronkopneumonia karena sistem organ dan sistem kekebalan tubuhnya belum berkembang secara optimal. Bayi dan anak usia di bawah dua tahun juga lebih rentan terkena infeksi saluran pernapasan serta mengalami komplikasi akibat bronkopneumonia. Selain itu, status imunisasi yang tidak lengkap dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi, karena tubuh anak belum memiliki perlindungan yang cukup terhadap berbagai mikroorganisme penyebab penyakit. Kondisi gizi kurang maupun gizi buruk turut memengaruhi daya tahan tubuh anak sehingga lebih mudah terserang infeksi, termasuk bronkopneumonia (Aprilia et al., 2024).

1. Faktor lingkungan meliputi paparan asap rokok (cigarette smoke exposure), pencemaran udara dalam rumah (indoor air pollution), ventilasi buruk, polusi udara luar, kondisi fisik rumah yang tidak sehat, serta bekerja atau sering mengunjungi rumah sakit atau panti jompo.
2. Faktor gaya hidup meliputi kebiasaan merokok, ASI eksklusif tidak diberikan, dan berat badan lahir rendah (BBLR).

3. Kondisi medis yang meningkatkan risiko bronkopneumonia meliputi penyakit paru kronis seperti asma atau PPOK, HIV/AIDS, daya tahan tubuh lemah akibat kemoterapi atau obat imunosupresan, penyakit kronis seperti penyakit jantung atau diabetes, penyakit autoimun seperti rheumatoid arthritis dan lupus, kanker, kesulitan menelan, batuk kronis, dan penggunaan ventilator.

c) Faktor Protektif:

Pemberian ASI eksklusif merupakan faktor protektif penting dalam mencegah terjadinya pneumonia pada balita. Bayi yang mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko lebih rendah terkena pneumonia dibandingkan bayi yang tidak memperoleh ASI. Hal ini karena ASI mengandung berbagai zat kekebalan tubuh, seperti protein, laktoferin, imunoglobulin, dan antibodi yang berfungsi melindungi bayi dari infeksi. Selain mendukung sistem imun, ASI eksklusif juga berperan penting dalam menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal. Kolostrum, yaitu ASI pertama yang diberikan setelah bayi lahir, mengandung kadar antibodi dan imunoglobulin yang tinggi sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh bayi terhadap berbagai penyakit infeksi, termasuk pneumonia. Oleh karena itu, pemberian ASI eksklusif disertai imunisasi dasar lengkap menjadi faktor penting dalam menurunkan risiko kejadian pneumonia pada balita. Imunisasi lengkap juga menjadi faktor protektif. Status imunisasi dasar lengkap memberikan imunitas tambahan mencegah penyakit infeksi termasuk pneumonia. Imunisasi Pneumokokus (PCV) dan Hib efektif mencegah pneumonia bakteri.

### 2.1.3 Klasifikasi Bronkopneumonia

Tingkat keparahan bronkopneumonia pada balita sebagian besar berada dalam kategori pneumonia dengan gejala RR lebih atau sama dengan 40 kali per menit dan adanya tarikan dinding dada (65,7%), sementara 34,3% lainnya diklasifikasikan sebagai pneumonia berat (Putri & Ningrum (2024). Berdasarkan lokasi anatomi di paru-paru, bronkopneumonia dapat diklasifikasikan menjadi bronkopneumonia lobaris yang terbatas pada satu lobus paru, dan bronkopneumonia multilobular yang melibatkan beberapa lobus paru (Hu et al. (2024).

#### 1. Pneumonia ringan atau tidak berat

Anak-anak biasanya tidak menunjukkan tanda-tanda bahaya yang signifikan, seperti batuk atau sesak napas. Usia 2–11 bulan harus memiliki napas cepat setidaknya 50 kali per menit, dan usia 12–59 bulan harus memiliki napas cepat setidaknya 40 kali per menit (WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

#### 2. Pneumonia yang parah

Tanda klinis yang menunjukkan bahwa Anda memerlukan rawat inap termasuk tarikan dinding dada bawah, sesak yang lebih jelas, atau sesak.

Menurut pedoman terbaru WHO, kategori ini harus menerima antibiotik injeksi dan diawasi di fasilitas kesehatan (WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

#### 3. Pneumonia sangat parah.

Mereka menunjukkan tanda-tanda bahaya seperti ketidakmampuan untuk minum atau makan, sianosis di area otak, kelelahan, atau kejang. Kondisi

ini membutuhkan rujukan dan tindakan darurat segera (WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

#### **2.1.4 Patofisiologi Bronkopneumonia**

##### **A. Tahap Infeksi Awal:**

Tahap kontaminasi terjadi ketika mikroorganisme (virus/bakteri) masuk ke paru-paru melalui saluran pernapasan atas. Tahap penetran terjadi ketika mikroorganisme masuk ke dalam bronkiolus terminalis. Tahap kolonisasi terjadi ketika mikroorganisme berkembang biak di bronkiolus dan menyebabkan peradangan lokal.

##### **B. Tahap Penyebaran dan Inflamasi:**

Tahap penyebaran terjadi ketika mikroorganisme menyebar ke alveoli melalui poros Kohn (foramen Kohn). Tahap peradangan terjadi ketika terjadi peradangan pada dinding bronkus, bronkiolus, dan alveoli sekitarnya. Tahap stimulasi sel epitel terjadi ketika sel epitel terstimulasi menghasilkan lendir (mukus) dalam jumlah berlebihan. Tahap produksi eksudat terjadi ketika bakteri yang masuk ke paru melalui saluran nafas masuk ke bronkioli dan alveoli, menimbulkan reaksi peradangan hebat dan menghasilkan cairan edema yang kaya protein dalam alveoli dan jaringan interstitial.

##### **C. Tahap Penumpukan Sekret dan Obstruksi:**

Tahap penumpukan sekret terjadi ketika akumulasi sekret mukopurulen di alveoli dan bronkiolus menyebabkan obstruksi jalan napas. Tahap pembentukan konsolidasi terjadi ketika alveoli terisi cairan, eksudat, dan

sel-sel inflamasi. Tahap obstruksi total terjadi ketika penumpukan sekret mukopurulen yang kental menyumbat jalan napas.

**D. Tahap Gangguan Fisiologis:**

Tahap gangguan pertukaran gas terjadi ketika alveoli terisi cairan dan nanah, menyebabkan nyeri saat bernapas dan membatasi asupan oksigen.

Tahap kompensasi terjadi ketika refleks batuk tidak efektif karena sekret kental dan banyak, menyebabkan penurunan ventilasi alveolar dan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Tahap hipoksemia terjadi ketika penurunan oksigenasi darah arteri ( $\text{PaO}_2$  kurang dari 80 mmHg). Tahap hipoksia jaringan terjadi ketika penurunan oksigenasi jaringan tubuh.

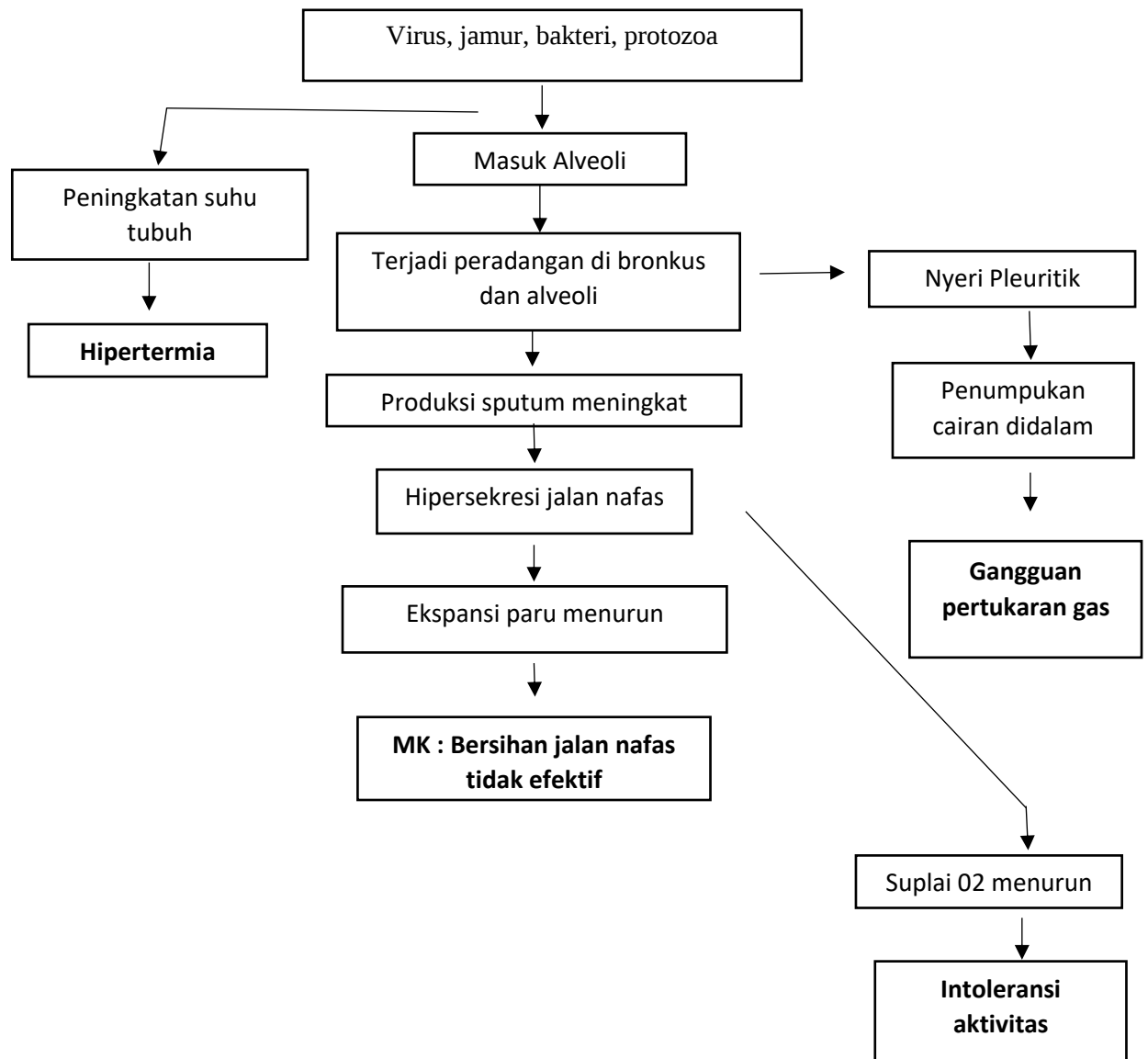
**E. Stadium Patologi Bronkopneumonia:**

Proses inflamasi pada bronkopneumonia berkembang dalam empat stadium. Stadium kongesti terjadi pada 4-12 jam dengan patologi cairan eksudat masuk ke alveoli, pembuluh darah paru melebar, hiperemia, dan manifestasi klinis demam, batuk, sesak napas mulai. Stadium hepatisasi merah terjadi pada 48 jam atau 2 hari dengan patologi sel darah merah, fibrinosa, dan eksudat mengisi alveoli, paru merah dan padat, dan manifestasi klinis sesak napas berat, sianosis, demam tinggi. Stadium hepatisasi kelabu terjadi pada 3-8 hari dengan patologi konsolidasi dalam alveolus, sel darah putih dominan, paru abu-abu kecoklatan, dan manifestasi klinis batuk produktif, dahak purulen, sesak. Stadium resolusi terjadi pada 7-11 hari dengan patologi reabsorpsi eksudat, cairan diekskresikan melalui batuk, jaringan paru kembali normal, dan manifestasi klinis gejala membaik, dahak berkurang.

F. Faktor Risiko yang Berkontribusi:

Berdasarkan penelitian, faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap kejadian bronkopneumonia pada anak meliputi infeksi virus (RSV, influenza, adenovirus), status imunisasi yang tidak lengkap, paparan asap rokok (cigarette smoke exposure), faktor lingkungan (polusi udara, ventilasi buruk), dan faktor penjamu (sistem imun yang belum optimal pada anak). ASI eksklusif menjadi faktor dominan terhadap kejadian pneumonia pada balita dengan OR sama dengan 7,95; 95% CI sama dengan 3,52-17,94; p sama dengan 0,00.

### 2.1.5 Pathway Bronkopneumonia



Sumber : Wulandari dan Erawati tahun 2016 dalam (Septianingsih 2019)

### 2.1.6 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala broncopneumonia adalah sebagai:

- 1) Biasanya didahului infeksi trakstus respiratoris atas
- 2) Demam (39-40) kadang-kadang disertai kejang karena demam yang tinggi.
- 3) Anak sangat gelisah dan nyeri dada yang terasa seperti ditusuk-tusuk, yang dipicu oleh pernapasan dan batuk.

- 4) Pernapasan cepat dan dangkal disertai pernafasan lubang hidung dan sianosis di sekitar hidung dan mulut.
- 5) Kadang disertai muntah dan diare.
- 6) Terdapat suara nafas tambahan seperti ronchi dan mengi.
- 7) Kelelahan akibat reaksi radang dan hipoksia jika infeksi serius.

### **2.1.7 Komplikasi**

Komplikasi bronkopneumonia sebagai berikut:

#### **1) Ateletaksis**

Adalah pengembangan paru yang tidak sempurna atau kolaps paru akibat kurangnya mobilisasi ireflek batuk hilang apabila penumpukan secret akibat berkurangnya daya kembang paru-paru terjadi penumpukan secret ini menyebabkan obstruksi bronkus intrinsic.

#### **2) Empisema**

Adalah suatu keadaan dimana terkumpulnya nanah didalam rongga pleura terdapat disuatu temoat atau seluruh rongga pleura.

#### **3) Abses paru**

Adalah penumpukan pus dalam paru yang meradang.

#### **4) Infeksi sistemik**

#### **5) Endocarditis**

Adalah peradangan pada katup endocardial.

#### **6) Meningitis**

Adalah infeksi yang menyerang selaput otak (wulandari & erawati, 2016 dalam Monita, 2020).

### 2.1.8 Pentaksanaan

#### 1. Penatalaksanaan medis

- 1) Antibiotik. Untuk pneumonia pada anak, amoksisilin yang diambil secara oral adalah pilihan utama dalam kasus yang bisa ditangani di rumah; dalam situasi berat, antibiotik parenteral seperti ampicilin atau benzilpenisilin digunakan sesuai dengan hasil evaluasi klinis (World Health Organization, 2024).
- 2) Oksigen. Jika terdapat hipoksemia atau saturasi rendah, berikan oksigen melalui kanul nasal atau peralatan lain sesuai dengan kebutuhan fasilitas yang tersedia (World Health Organization, 2024).
- 3) Antipiretik. Obat penurun demam dapat diberikan jika anak mengalami demam serta tampak tidak nyaman.
- 4) Nebulizer/terapi inhalasi. Ini dapat dipertimbangkan jika ada sekret kental atau adanya penyumbatan pada jalan napas, berdasarkan kondisi pasien dan kebijakan klinis yang berlaku.
- 5) Rawat inap. Diperlukan jika terdapat tanda pneumonia berat, kesulitan minum, sianosis, kejang, dehidrasi, atau komplikasi lain seperti efusi/empiema.

#### 2. Penatalaksanaan non-medis

- 1) Posisi semi-Fowler atau Fowler. Ini membantu memperluas paru-paru dan memudahkan proses pernapasan (World Health Organization, 2024).
- 2) Fisioterapi dada dan batuk yang efektif. Berguna untuk membantu pengeluaran sekret serta meningkatkan pembersihan jalan napas.

- 3) Hidrasi dan nutrisi yang cukup. Anak memerlukan asupan cairan dan makanan yang memadai untuk mendukung proses pemulihan.
- 4) Istirahat yang cukup. Mengurangi kebutuhan oksigen dan mendukung proses penyembuhan.
- 5) Edukasi keluarga. Penting untuk memberikan informasi tentang tanda bahaya, kepatuhan terhadap pengobatan, pencegahan infeksi, serta jadwal kontrol ulang.

### **2.1.9 Pemeriksaan Penunjang**

#### **1. Pemeriksaan laboratorium**

##### **a) Tes darah lengkap**

Hitung darah lengkap menunjukkan leukositosis, bisa 15,000-40.000/mm<sup>3</sup> dengan pergeseran kiri ( Yasmara & Nuriswati, 2016 dalam Resmiati, 2020). Pada anak dengan bronkopneumonia, leukositosis terjadi karena selama infeksi terjadi mekanisme yang mendorong proliferasi leukosit, yang berguna untuk mengobati infeksi kultur darah positif untuk patogen (Riyadi, 2015 dalam Resmiati, 2022).

##### **b) Nilai analisis gas darah arteri menunjukkan hipoksemia (normal: 75-100 mmHg). Dan untuk menunjukkan adanya asidosis metabolic dengan atau tanpa retensi CO<sub>2</sub>.**

##### **c) Kultur basil tahan asam atau jamur mengidentifikasi patogen.**

##### **d) Analisis konsentrasi tanin legionella-larut dalam urin.**

##### **e) Kultur sputum, pewarna gram dan apusan mengungkap organisme penyebab infeksi.**

#### **1) Pemeriksaan radiologi**

Pemeriksaan radiologi bronkopneumonia menunjukkan kondensasi terisolasi di lobus dan gambaran bronkopneumonia difus atau infiltrate pada pneumonia stafilokokus (Riyadi, 2015 dalam Resmiati, 2022).

## 2) Pemeriksaan cairan pleura

Analisis cairan mikrobiologis yang dapat dibiakkan dari sampel usap tenggorok, secret nasofaring, cucian bronkial atau sputum, darah, aspirasi trakea, fungsi pleura atau aspirasi paru (Riyadi, 2015 dalam Resmiati, 2022).

## **2.2.Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

### **2.2.1 Definisi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif**

Ketidakmampuan membersihkan sekret di jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (SDKI, 2016).

### **2.2.2 Proses terjadinya**

Pada pasien dengan bersihan jalan napas tidak efektif akan mengalami batuk yang produktif dan juga penghasilan sputum. Penghasilan sputum ini dikarenakan dari asap rokok, terlalu banyak paparan polusi dan debu, dan infeksi. Sehingga menghambat pembersihan mukosiliar. Mukosiliar berfungsi untuk menangkap dan mengeluarkan partikel yang belum tersaring oleh hidung dan juga saluran napas besar. Faktor yang menghambat pembersihan mukosiliar adalah karena adanya poliferasi sel goblet dan pergantian epitel yang bersilia dengan yang tidak bersilia. Poliferasi adalah pertumbuhan atau perkembangbiakkan pesat sel baru. Hyperplasia dan hipertrofi atau kelenjar penghasil mucus menyebabkan hipersekresi mukus disaluran pernapasan.

Hyperplasia adalah meningkatnya jumlah sel-sel, sementara hipertrofi adalah bertambahnya ukuran sel. Iritasi dari infeksi juga bisa menyebabkan bronkiolus dan alveoli. Karena adanya mucus dan kurangnya jumlah silia dan Gerakan silia untuk membersihkan mukus, maka pasien dapat mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Dimana tanda-tanda dari infeksi tersebut adalah perubahan sputum seperti meningkatnya volume mukus, mengental dan perubahan warna (Ikiwati, 2016).

### **2.2.3 Penyebab**

1. Batuk tidak efektif
2. Ketidakmampuan untuk mengeluarkan sekresi dalam dalam nafas
3. Sputum berlebihan (SDKI, 2016)

### **2.2.4 Penatalaksanaan medis dan keperawatan**

1. Penatalaksaan Medis : Kolaborasi dalam pemberian oksigen tambahan.
2. Penatalaksaan Keperawatan : Fisioterapi dada yaitu tindakan keperawatan yang dilakukan dengan cara postural drainage, clupping dan vibrating pada pasien yang memiliki gangguan pada system pernapasan
3. Pemberian Oksigen : Pemberian Oksigen merupakan tindakan kolaborasi dengan cara memberikan oksigen ke pada pasien, dengan cara melewati saluran pernapasan menggunakan alat bantu oksigen.

### **2.2.5 Konsep Tumbuh Kembang Anak Usia Toddler**

Toddler merupakan kelompok anak yang berada pada rentang usia 1–3 tahun. Pada periode ini anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung secara cepat, baik dari aspek fisik, motorik,

bahasa, kognitif, sosial, maupun kemandirian. Masa toddler merupakan salah satu periode penting karena anak mulai mengembangkan kemampuan untuk melakukan berbagai aktivitas secara mandiri dan mulai menunjukkan keinginan untuk mengeksplorasi lingkungan di sekitarnya. Perkembangan pada masa ini sangat dipengaruhi oleh stimulasi yang diberikan oleh orang tua maupun lingkungan sekitar (Syahailatua & Kartini, 2020).

Pertumbuhan merupakan perubahan yang dapat diukur secara kuantitatif, seperti bertambahnya berat badan, tinggi badan, dan ukuran tubuh anak. Sementara itu, perkembangan merupakan peningkatan kemampuan anak dalam melakukan berbagai fungsi, seperti kemampuan motorik, bahasa, kognitif, sosial, dan kemandirian. Pertumbuhan dan perkembangan merupakan proses yang saling berkaitan sehingga pemantauan keduanya perlu dilakukan secara berkala untuk mengetahui apakah anak berkembang sesuai dengan tahapan usianya (Haryono et al., 2025).

#### **2.2.6 Faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak**

Keberhasilan tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi.

##### **1. Faktor Internal**

Faktor internal merupakan faktor bawaan yang berasal dari dalam diri anak, meliputi:

- a. Genetik atau keturunan.
- b. Jenis kelamin.
- c. Hormon.
- d. Ras atau etnis.

e. Kelainan bawaan (kongenital).

## 2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berasal dari lingkungan yang memengaruhi anak sejak dalam kandungan hingga masa pertumbuhan, antara lain:

### a. Faktor prenatal

- 1) Status gizi ibu selama kehamilan.
- 2) Penyakit yang dialami ibu.
- 3) Infeksi selama kehamilan.
- 4) Paparan obat-obatan.
- 5) Kebiasaan merokok atau konsumsi alkohol.

### b. Faktor perinatal

- 1) Persalinan prematur.
- 2) Berat badan lahir rendah (BBLR).
- 3) Asfiksia neonatorum.
- 4) Trauma saat persalinan.

### c. Faktor postnatal

- 1) Kecukupan asupan nutrisi.
- 2) Penyakit infeksi.
- 3) Status imunisasi.
- 4) Stimulasi yang diberikan kepada anak.
- 5) Pola pengasuhan.
- 6) Tingkat pendidikan orang tua.
- 7) Kondisi sosial ekonomi keluarga.
- 8) Kebersihan dan sanitasi lingkungan.

9) Kemudahan memperoleh pelayanan kesehatan.

Seluruh faktor tersebut berperan penting dalam menentukan kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak. Apabila salah satu faktor tidak terpenuhi secara optimal, maka risiko terjadinya gangguan tumbuh kembang akan meningkat (WHO, 2023).

### 2.2.7 Pemantauan tumbuh kembang anak

Pemantauan tumbuh kembang dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa pertumbuhan fisik dan perkembangan anak berlangsung sesuai dengan usianya. Kegiatan pemantauan meliputi:

1. **Antropometri** merupakan metode untuk menilai status gizi melalui pengukuran dimensi tubuh. Parameter yang sering digunakan meliputi berat badan (BB), tinggi badan (TB), Indeks Massa Tubuh (IMT), dan lingkar lengan atas (LILA). Hasil pengukuran tersebut digunakan untuk mengidentifikasi status gizi seseorang, baik gizi kurang, normal, gizi lebih, maupun obesitas (Casadei & Kiel, 2022).

**Rumus Indeks Massa Tubuh (IMT):**

$$\text{IMT} = \text{Berat Badan (kg)} / \text{Tinggi Badan}^2 (\text{m}^2)$$

2. **Penilaian Biokimia** dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium seperti albumin dan hemoglobin. Kadar albumin normal adalah 3,5–5,0 g/dL, sedangkan < 2,8 g/dL menunjukkan malnutrisi berat. Kadar hemoglobin normal pada anak usia sekolah adalah 11,5–15,5 g/dL, dan nilai di bawah normal dapat mengindikasikan anemia akibat kekurangan zat gizi (Girma et al., 2023).

3. **Clinical/Fisik (Clinical Assessment)** dilakukan melalui pemeriksaan fisik untuk melihat tanda-tanda malnutrisi. Pemeriksaan meliputi penilaian kondisi umum, kesadaran, suhu tubuh, kondisi kulit, rambut, mukosa mulut, serta penurunan massa otot, berkurangnya lemak subkutan dan edema (Hummell & Cummings, 2022).
4. **Penilaian Asupan Makanan (Dietary Assessment)** bertujuan mengetahui jumlah dan kualitas makanan yang dikonsumsi pasien dibandingkan dengan kebutuhan gizinya. Metode yang sering digunakan adalah food recall 24 jam, food frequency questionnaire (FFQ), dan food record (Kesari & Noel, 2023).
5. **Skrining perkembangan** menggunakan instrumen yang telah terstandarisasi, seperti Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP), Denver Developmental Screening Test (DDST), atau Ages and Stages Questionnaire (ASQ).
6. **Pemberian stimulasi perkembangan**, melalui kegiatan bermain, membaca, bernyanyi, berkomunikasi, dan aktivitas lain yang sesuai dengan usia anak.
7. **Deteksi dini dan intervensi**, apabila ditemukan adanya penyimpangan pada pertumbuhan maupun perkembangan sehingga penanganan dapat segera diberikan untuk mencegah dampak yang lebih berat di kemudian hari (Kementerian Kesehatan RI, 2022; WHO, 2023).

### 2.2.8 Konsep DDST II (Denver Developmental Screening Test II)

#### 1. Pengertian DDST II

Denver Developmental Screening Test II (DDST II) merupakan instrumen skrining perkembangan yang digunakan untuk mendeteksi secara dini adanya kemungkinan keterlambatan atau penyimpangan perkembangan pada anak usia 0–6 tahun. DDST II tidak digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan (IQ),

melainkan untuk menilai kesesuaian perkembangan anak dengan usia kronologisnya. Pemeriksaan ini relatif mudah dilakukan, membutuhkan waktu sekitar 15–20 menit, dan memiliki tingkat validitas yang baik dalam pemantauan perkembangan anak (Lailatulrohmah, 2024).

## 2. Tujuan DDST II

Tujuan penggunaan DDST II meliputi:

- a. Mendeteksi secara dini adanya keterlambatan atau gangguan perkembangan pada anak.
- b. Menilai pencapaian perkembangan anak sesuai dengan tahapan usianya.
- c. Membantu tenaga kesehatan dalam menentukan kebutuhan intervensi atau rujukan lebih lanjut.
- d. Memantau perkembangan anak secara berkala guna mendukung tumbuh kembang yang optimal.

## 3. Aspek yang Dinilai dalam DDST II

DDST II mengevaluasi perkembangan anak pada empat sektor utama, yaitu:

- a. Personal-Sosial (*Personal Social*)

Menilai kemampuan anak dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial serta kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti makan sendiri, berpakaian, dan bermain dengan teman sebaya.

- b. Motorik Halus Adaptif (*Fine Motor Adaptive*)

Menilai koordinasi otot-otot kecil dan kemampuan anak dalam melakukan aktivitas yang memerlukan ketelitian, seperti memegang benda, menyusun balok, dan menggambar.

- c. Motorik Kasar (*Gross Motor*)

Menilai kemampuan gerakan yang melibatkan otot-otot besar, seperti duduk, berdiri, berjalan, berlari, dan melompat.

d. Bahasa (*Language*)

Menilai kemampuan anak dalam memahami dan menggunakan bahasa, baik secara verbal maupun nonverbal, seperti menyebutkan nama benda, mengikuti instruksi, dan berbicara dalam kalimat sederhana.

#### 4. Prosedur Pelaksanaan DDST II

Pelaksanaan DDST II dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Menentukan usia kronologis anak secara tepat.
2. Menarik garis usia pada lembar DDST II sesuai usia anak.
3. Memilih item perkembangan yang sesuai dengan usia anak.
4. Melakukan observasi dan pengujian terhadap kemampuan anak.
5. Mencatat hasil pemeriksaan pada formulir DDST II.
6. Menginterpretasikan hasil berdasarkan pedoman DDST II.

#### 5. Interpretasi Hasil DDST II

Hasil pemeriksaan DDST II dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. **Normal**

Menunjukkan bahwa perkembangan anak sesuai dengan tahapan usia yang diharapkan.

2. ***Suspect***

Menunjukkan adanya dugaan keterlambatan perkembangan sehingga diperlukan pemantauan atau pemeriksaan ulang.

3. ***Untestable***

Menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan tidak dapat ditentukan secara akurat karena anak tidak kooperatif atau terdapat item yang tidak dapat dinilai.

#### 4. ***Delay***

Menunjukkan kegagalan anak dalam melakukan tugas perkembangan yang seharusnya telah dikuasai oleh sebagian besar anak seusianya.

#### 5. ***Caution***

Menunjukkan adanya kewaspadaan terhadap kemungkinan keterlambatan perkembangan pada aspek tertentu yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

### 6. **Kelebihan dan Keterbatasan DDST II**

#### a. Kelebihan DDST II:

- 1) Mudah digunakan oleh tenaga kesehatan.
- 2) Waktu pemeriksaan relatif singkat.
- 3) Dapat digunakan pada anak usia 0–6 tahun.
- 4) Efektif untuk deteksi dini gangguan perkembangan.
- 5) Menilai berbagai aspek perkembangan secara menyeluruh.

#### b. Keterbatasan DDST II:

- 1) Hanya berfungsi sebagai alat skrining, bukan alat diagnostik.
- 2) Hasil dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan psikologis anak saat pemeriksaan.
- 3) Membutuhkan keterampilan pemeriksa dalam melakukan interpretasi.
- 4) Tidak dapat digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan anak.

## **7. Manfaat DDST II dalam Keperawatan Anak**

DDST II memiliki peran penting dalam praktik keperawatan anak, yaitu:

1. Membantu mendeteksi gangguan perkembangan sejak dini.
2. Menjadi dasar dalam pemberian edukasi kepada orang tua mengenai tumbuh kembang anak.
3. Membantu menentukan kebutuhan stimulasi perkembangan anak.
4. Mendukung pemantauan perkembangan anak secara berkala.
5. Menjadi dasar pertimbangan dalam melakukan rujukan apabila ditemukan keterlambatan perkembangan.

## **2.3.Konsep Asuhan Keperawatan Pada Anak dengan Masalah Bersihan**

### **Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Bronkopneumonia**

#### **2.3.1 Pengkajian keperawatan**

##### **1) Identitas**

- a) Identitas anak meliputi nama, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, suku/bangsa, agama, Pendidikan, pekerjaan tanggal masuk, tanggal pengkajian, nomor register, diagnosa medis, alamat, semua data mengenai identitas pasien tersebut untuk menentukan tindakan selanjutnya (Hockenberry et al., 2023).

##### **b) Identitas Penanggung Jawab**

Identitas orang tua/ penanggung jawab ini sangat perlu untuk memudahkan dan menjadi tanggung jawab anak selama perawatan, data yang terkumpul meliputi nama, umur, Pendidikan, pekerjaan, hubungan dengan anak dan alamat.

##### **2) Riwayat kesehatan**

##### **a) Keluhan utama**

Keluhan yang paling utama dirasakan oleh anak saat pengkajian yaitu gejala umum saluran pernafasan bawah berupa; batuk, sesak nafas, takipnea, merintih, dan sianosis, keluhan tambahan: minifetasi nonspesifik berupa: demam, gelisah, nafsu makan menurun, malaise dan keluhan gastrointestinal.

b) Riwayat penyakit sekarang

Keluhan ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Apabila keluhan utama batuk, maka perawat harus menanyakan sudah berapa lama batuknya. Pada anak dengan bronkopneumonia biasanya mengalami demam yang naik-turun atau demam tinggi, pilek, sesak napas semakin berat terutama saat batuk dan lemas atau anak sering rewel.

c) Riwayat kesehatan dahulu

1. Riwayat penyakit yang pernah diderita sebelumnya

Tanyakan kepada orang tua pasien apakah sebelumnya pernah sakit atau tidak.

2. Riwayat alergi

Tanyakan kepada orang tua pasien apakah memiliki alergi makanan, obat-obatan, lainnya.

3. Riwayat imunisasi

Tanyakan kepada orang tua apakah ada riwayat pemberian vaksin imunisasi seperti BCG, campak, hepatitis, polio, dan DPT.

4. Lingkungan rumah dan komunitas

Tanyakan kepada orang tua klien apakah lingkungan bersih dan bebas dari asap rokok dan debu. Apakah ayah, tetangga ataupun tetangga terdekat pasien sering merokok didekat pasien.

5. Riwayat tumbuh kembang toddler

- a) Perkembangan motorik kasar merupakan berjalan dan gerakan lengan yang menggunakan otot besar.
- b) Perkembangan motorik halus merupakan kemampuan fisik yang melibatkan otot kecil dan koordinasi gerakan seperti keterampilan tangan.
- c) Perkembangan Bahasa merupakan kemampuan untuk menanggapi suara, mengikuti perintah, dan berbicara dengan orang tua dan teman sekitarnya. Mampu menyebutkan satu atau dua benda, menyebutkan gambar, warna, kegunaan benda, dan memahami kata.
- d) Perkembangan psikososial pada tahap autonomy vs doubt. Pada tahap ini, anak sudah berusaha melakukan berbagai aktifitas secara mandiri, seperti makan sendiri, memakai pakaian sendiri, memilih mainan serta mengendalikan fungsi tubuh melalui toilet training. Keberhasilan anak dalam menyelesaikan tugas perkembangan ini akan menumbuhkan rasa percaya diri, kemandirian, dan keyakinan terhadap kemampuannya (Khairunnisa Nazwa Kamilla et al., 2022).
- e) Perkembangan psikoseksual pada anak usia toddler menurut teori Sigmund Freud berada pada fase anal. Pada tahap ini,

bertepatan dengan dimulainya proses toilet training. Anak mulai belajar mengendalikan fungsi tubuhnya dan memperoleh rasa puas ketika mengontrol buang air besar maupun air kecil.

### 3) Pola Gordon

#### 1) Pola Fungsi Kesehatan :

##### a. Pola penatalaksanaan kesehatan/persepsi sehat

Orang tua sering beranggapan bahwa batuk biasa. Biasanya orang tua menganggap anaknya benar-benar sakit apabila terdapat sesak napas atau batuk yang tidak sembuh-sembuh. Keterlambatan orang tua pasien mengenali tanda dan bahaya bronkopneumonia yang menyebabkan orang tua sering memberikan obat batuk yang beli di apotik terlebih dahulu sebelum ke puskesmas atau rumah sakit. Sehingga pengobatan anti biotik tidak didapatkan secara tepat waktu. Biasanya terdapat keluarga yang aktif merokok didalam rumah atau disekitar pasien, terdapat ventilasi rumah yang buruk.

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

##### a) Kaji tanda-tanda vital, keadaan umum, dan GCS pasien

Inspeksi : takipnea, napas cuping hidung, batuk berdahak, sesak napas, penggunaan otot bantu napas.

##### b) Palpasi : fremitus meningkat dan ekspansi paru menurun.

##### c) Perkusi : pekak terjadi bila terdapat cairan didalam paru.

d) Auskultasi : suara bronkoveskuler atau bronkhial pada daerah yang terkena pneumonia, terdengar suara napas tambahan seperti ronchi pada sepertiga akhir inspirasi.

b. Pola nutrisi-metabolik

Anak dengan pneumonia biasanya terdapat anoreksia akibat respon sistematis melalui kontrol saraf pusat. Adanya perbandingan berat badan anak sebelum sakit dan setelah sakit, Pemeriksaan fisik yang menunjang :

- a) Catat intake oral dan cairan intravena.
- b) TB, BB sebelum sakit dan setelah sakit, dan Basal Metabolisme Indeks, suhu tubuh.
- c) **Inspeksi** : keadaan umum, kulit, mulut, rambut, kuku, abdomen, Status Nutrisi, Pola Makan, Demam (kulit tampak kemerahan), Berkeringat berlebih atau tidak, Bibir kering (tanda dehidrasi), warna bibir, kelembaban, adanya lesi atau tidak, adanya sariawan atau tidak, Kulit HKM, scars, turgor kulit, adanya gigi berlubang atau patah tidak.
- d) **Palpasi** : Turgor Kulit menurun, akral hangat, CRT dapat memanjang bila terjadi dehidrasi.
- e) **Perkusi** : Bunyi normal abdomen(timpani), jika ada gangguan makan bisa terjadi perubahan (misal kembung).
- a) **Auskultasi** : bising usus dapat menurun apabila anak mengalami penurunan asupan nutrisi dan aktivitas, atau meningkat bila terjadi gangguan pencernaan seperti diare.

c. Pola eliminasi

- a) Kebiasaan pola BAK: kaji frekuensi, warna, jumlah, bau. Pada umumnya anak dengan pneumonia berat mengalami penurunan produksi urine karena demam.
- b) Kebiasaan pola BAB: kaji frekuensi, warna, konsistensi. Anak biasanya mengalami konstipasi karena kurang makan, kurang minum, serta penurunan aktivitas selama sakit.

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

- b) **Inspeksi** : anak tampak lemah, mukosa bibir kering, frekuensi BAK menurun, warna urin lebih pekat, serta dapat tampak distensi abdomen ringan bila terjadi konstipasi.
- c) **Palpasi** : turgor kulit menurun, kandung kemih dapat teraba penuh bila terjadi retensi urin, abdomen dapat teraba keras atau terdapat nyeri ringan akibat konstipasi.
- d) **Perkusi** : Bunyi normal abdomen (timpani), jika ada gangguan makan bisa terjadi perubahan (misal kembung).
- e) **Auskultasi** : bising usus dapat menurun apabila anak mengalami penurunan asupan nutrisi dan aktivitas, atau meningkat bila terjadi gangguan pencernaan seperti diare.

d. Pola istirahat dan tidur

Biasanya anak menunjukkan rewel, susah tidur, merasa tidak nyaman selama sakit, sering terbangun karena batuk dan waktu tidur menjadi terganggu sehingga kebutuhan istirahat tidak terpenuhi secara optimal.

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

- a) **Inspeksi** : anak tampak lemas, rewel, mata tampak cekung, terdapat takipnea dan penggunaan otot bantu napas.

e. Pola aktifitas-latihan

- a) Muskuluskeletal : Anak biasanya tampak menurun aktivitasnya dan anak lebih sering meminta digendong ibunya dan menangis.

**Inspeksi** : aktifitas anak menurun tampak lemas, sering rewel.

**Palpasi** : akral hangat, badan terasa nyeri karena demam.

- b) Cardiovascular : nadi teratur atau tidak. Ekstremitas atas atau bawah ada kelumpuhan atau tidak. Warna kuku, distribusi rambut normal atau abnormal.

**Inspeksi** : anak tampak pucat atau sianosis ringan pada bibir dan kuku.

**Palpasi** : nadi meningkat (takikardia), CRT dapat memanjang bila terjadi dehidrasi.

**Auskultasi** : bunyi jantung S1 dan S2 terdengar jelas.

- c) Thoraks :

**Inspeksi dada** : takipnea, napas cuping hidung, batuk berdahak, sesak napas, penggunaan otot bantu napas.

**Palpasi dada** : fremitus meningkat dan ekspansi paru menurun.

**Perkusi dada** : jika terdapat cairan akan terdengar pekak, normalnya timpani, pada klien pneumonia tanpa terjadinya

komplikasi biasanya akan didapatkan bunyi sonor pada seluruh lapang paru.

**Auskultasi dada** : crackles, ronchi, wheezing. Bisa terdengar adanya suara tambahan, didapatkan bunyi napas melemah, bunyi napas tambahan ronchi basah pada sisi yang sakit.

f. Pola kognitif

Menggambarkan penginderaan khusus seperti pendengaran, penglihatan, pengecapan, pengraabaan, penciuman. Pada kondisi pneumonia anak dapat mengalami penurunan konsentrasi, rewel, gelisah, sulit berkomunikasi dengan baik, serta penurunan respons akibat demam, sesak napas, dan kekurangan oksigen.

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

a) **Inspeksi** : anak tampak lemah, rewel, gelisah, sulit fokus, menangis terus-menerus, tampak mengantuk, dan respons terhadap lingkungan menurun.

g. Pola persepsi dan konsep diri

Bagaimana anak memandang dirinya serta respons emosional terhadap kondisi sakit yang dialami. Anak biasanya tampak takut, rewel, cemas, lebih sering menangis, tidak nyaman dengan tindakan perawatan, serta menjadi lebih bergantung pada orang tua akibat sesak napas dan keterbatasan aktivitas selama sakit.

h. Pola reproduksi seksual

Pada anak dengan pneumonia biasanya tidak ditemukan gangguan khusus pada fungsi reproduksi, namun kondisi sakit dapat

menyebabkan anak tampak lemah, kurang aktif, dan perkembangan aktivitas sehari-hari sementara terganggu akibat sesak napas dan demam.

i. Pola hubungan dan peran

Hubungan anak dengan orang tua, keluarga, dan lingkungan sekitarnya saat dirumah dan selama mengalami sakit. Anak biasanya menjadi lebih bergantung pada orang tua, aktivitas bermain dengan teman berkurang, serta interaksi sosial menurun akibat kelemahan, sesak napas, dan kebutuhan perawatan selama sakit.

j. Pola mekanisme koping

Kemampuan anak dan keluarga dalam menghadapi stres akibat penyakit dan proses perawatan. Anak biasanya menunjukkan respons menangis, rewel, takut terhadap tindakan medis, dan lebih bergantung pada orang tua. Orang tua dapat tampak cemas terhadap kondisi anak, namun berusaha memberikan dukungan dan perawatan selama proses penyembuhan.

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Biasanya keluarga memandang penyakit, kesehatan yang diderita anaknya serta tindakan pengobatan berdasarkan nilai budaya, agama, dan keyakinan yang dianutnya.

4) Pemeriksaan penunjang

Foto rontgen thoraks proyeksi posterior-anterior adalah dasar utama untuk mendiagnosis pneumonia. Pemindaian samping dilakukan saat informasi tambahan diperlukan, mis. Efusi pleura. Foto thoraks tidak dapat membedakan antara pneumonia bakteri dari pneumonia virus. Gambaran radiologi klasik dapat dibagi menjadi 3 jenis, yaitu: konsolidasi: lobular atau segmental dari bronkus udara, biasanya karena infeksi pneumonokokus atau bakteri lainnya. Pneumonia interstitial biasanya karena virus atau *mycoplasma* gambaran berupa corakan bronchovaskular bertambah. Hasil pemeriksaan leukosit  $> 15.000/UL$  dengan dominasi neutrofil sering didapatkan pada pneumonia bakteri dapat pula karena penyebab non bakteri (Resmiati 2022).

### 2.3.2 Diagnosa keperawatan

Diagnose keperawatan ialah suatu penilaian klinis terdapat respon pasien menghadapi masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialami baik secara langsung atau bersifat potensial. Diagnose keperawatan memiliki tujuan untuk mengidentifikasi respon individu pasien, keluarga, dan komunitas terhadap suatu situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnose keperawatan dapat ditegakkan melalui tiga tahapan, yaitu Analisa data, identifikasi masalah, dan perumusan diagnose (tim pokja SDKI PPNI, 2017).

Berdasarkan PPNI (2018) Diagnosa yang sering muncul pada anak bronkopneumonia adalah:

- 1) Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan nafas.
- 2) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas.

- 3) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit.

### 2.3.3 Rencana keperawatan

**Tabel 2.1 Rencana Keperawatan**

| <b>Diagnose<br/>keperawatan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Standar Luaran<br/>Keperawatan<br/>Indonesia (SLKI)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Standar Intervensi<br/>Kperawatan<br/>Indonesia<br/>(SIKI)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bersihkan jalan<br/>nafas tidak efektif<br/>(D.0001) Definisi:</b><br>ketidakmampuan<br>membersihkan secret<br>atau obstruksi jalan<br>nafas untuk<br>mempertahankan<br>jalan nafas tetap<br>paten.<br><br><b>Penyebab:</b><br>Hipersekresi jalan<br>nafas.<br>Sekresi yang tertahan,<br>Proses infeksi.<br>Respon alergi. | Setelah dilakukan<br>tindakan keperawatan<br>selama 3kali 24 jam<br>diharapkan<br>kemampuan<br>membersihkan secret<br>atau obstruksi jalan<br>nafas tetap paten<br>meningkat dengan<br>kriteria hasil:<br>1) Batuk efektif<br>meningkat.<br>2) Produksi sputum<br>menurun.<br>3) Ronchi menurun.<br>4) Dyspnea<br>menurun.<br>5) Gelisah menurun | <b>Intervensi utama</b><br>Manajemen jalan nafas<br>(I.01011)<br><br><b>Observasi</b><br>1) Monitor pola nafas<br>(frekuensi, kedalaman,<br>usaha nafas)<br>2) Monitor bunyi nafas (mis,<br>gurgling, mengi,<br>wheezing, ronkhi kering)<br>3) Monitor sputum (jumlah,<br>warna, aroma)<br><br><b>Terapeutik</b><br>1) Posisikan semi fowler<br>atau fowler<br>2) Berikan minuman hangat |

|  |                             |                                                                          |
|--|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | 6) Frekuensi nafas membaik. | 3) Lakukan fisioterapi dada, jika perlu                                  |
|  | 7) Pola nafas membaik.      | 4) Berikan oksigen, jika perlu.                                          |
|  |                             | <b>Edukasi</b>                                                           |
|  |                             | 5) Anjurkan asupan cairan 1300 ml/hari, jika tidak kontraindikasi        |
|  |                             | <b>Kolaborasi</b>                                                        |
|  |                             | 6) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, multitik jika perlu. |

(Sumber : Tim Pokja SDKI PPNI, 2017; Tim Pokja SIKI PPNI, 2018; Tim Pokja SLKI PPNI, 2019)

#### **2.3.4 Implementasi keperawatan**

Implementasi keperawatan yang merupakan komponen keempat dari proses keperawatan setelah merumuskan rencana asuhan keperawatan. Implementasi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Dalam teori, implementasi dari rencana asuhan keperawatan mengikuti komponen perencanaan dari proses keperawatan. Tindakan keperawatan yang diberikan kepada pasien selalu berdasarkan intervensi yang sudah direncanakan berdasarkan standar intervensi keperawatan Indonesia (tim pokja SIKI PPNI, 2018).

#### **2.3.5 Evaluasi keperawatan**

Evaluasi tahap penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah diterapkan, dilakukan dengan cara bersinambunga dengan melibatkan klien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan (Harahap, 2022). Terdapat dua jenis evaluasi (Nanda, 2020)