

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

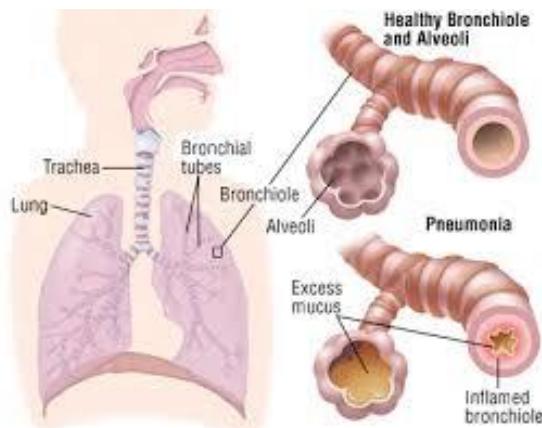
A. Pneumonia

1. Definisi

Istilah pneumonia menggambarkan keadaan paru apapun, tempat *alveolus* biasanya terisi dengan cairan dan sel darah (Gyuton, 1996). Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai *parenkim* paru, *distal* dari *bronkiolus terminalis* yang mencakup *bronkiolus respiratorius* dan *alveoli*, serta menimbulkan *konsolidasi* jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Dahlan, 2014).

Pneumonia adalah keradangan pada *parenkim* paru yang terjadi pada masa anak-anak dan sering terjadi pada masa bayi (Hidayat, 2006).

Pneumonia pada anak merupakan masalah yang umum dan menjadi penyebab utama *morbidity* dan *mortality* di dunia (Gessman, 2009).



Gambar 1. Pneumonia

2. Klasifikasi

Hariadi (2010) membuat klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi serta letak anatomi.

a. Klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi

- 1) *Pneumonia Komunitas* (PK) adalah pneumonia infeksius pada seseorang yang tidak menjalani rawat inap di rumah sakit.
- 2) *Pneumonia Nosokomial* (PN) adalah pneumonia yang diperoleh selama perawatan di rumah sakit atau sesudahnya karena penyakit lain atau prosedur.
- 3) Pneumonia *aspirasi* disebabkan oleh *aspirasi* oral atau bahan dari lambung, baik ketika makan atau setelah muntah. Hasil *inflamasi* pada paru bukan merupakan infeksi tetapi dapat menjadi infeksi karena bahan *teraspirasi* mungkin mengandung bakteri *aerobic* atau penyebab lain dari pneumonia.
- 4) Pneumonia pada penderita *immunocompromised* adalah pneumonia yang terjadi pada penderita yang mempunyai daya tahan tubuh lemah.

b. Klasifikasi pneumonia berdasarkan letak anatomi

- 1) *Pneumonia lobaris*

Pneumonia lobaris melibatkan seluruh atau satu bagian besar dari satu atau lebih *lobus* paru. Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai pneumonia bilateral atau “ganda”.

2) *Pneumonia lobularis (bronkopneumonia)*

Bronkopneumonia terjadi pada ujung akhir *bronkiolus*, yang tersumbat oleh *eksudat mukopurulen* untuk membentuk bercak *konsolidasi* dalam *lobus* yang berada didekatnya.

3) *Pneumonia interstisial*

Proses implamasi yang terjadi di dalam dinding *alveolar (interstisium)* dan jaringan *peribronkial* serta *interlobular* (Wong, 2004).

3. Etiologi

Faktor yang memegang peranan penting pada perbedaan dan kekhasan pneumonia anak, terutama dalam spectrum etiologi, gambaran klinis dan strategi pengobatan yaitu usia pasien. Pada anak balita (4 bulan – 5 tahun), pneumonia sering disebabkan oleh infeksi *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza* tipe B dan *Staphylococcus aureus*, sedangkan pada anak yang lebih besar dan remaja, selain bakteri tersebut juga ditemukan infeksi *Mycoplasma pneumonia* (Said, 2008).

Menurut Hariadi (2010) dan Bradley dkk (2011) pneumonia dibagi berdasarkan kuman penyebab yaitu :

- a. *Pneumonia bacterial/tipikal* adalah pneumonia yang dapat terjadi pada semua usia. Bakteri yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu *Streptococcus pneumonia*, *Haemophilus influenza*, *Mycobacterium tuberculosis* dan *Pneumococcus*.

- b. *Pneumonia atipikal* adalah pneumonia yang disebabkan oleh *Mycoplasma*. Organisme *atipikal* yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu *Chlamidia trachomatis*, *Mycoplasma pneumonia*, *C. pneumonia* dan *Pneumocytis*.
- c. Pneumonia virus. Virus yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu *Virus parainfluenza*, *Virus influenza*, *Adenovirus*, *Respiratory Syncytial Virus (RSV)* dan *Cytomegalovirus*.
- d. Pneumonia jamur adalah pneumonia yang sering, merupakan infeksi sekunder, terutama pada penderita dengan daya tahan tubuh lemah (*Immunocompromised*).

4. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinik pneumonia berdasarkan *World Health Organization* (WHO) (2005) yaitu batuk dan/atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu hal berikut ini yaitu :

- a. Kepala terangguk-angguk
- b. Pernapasan cuping hidung
- c. Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam
- d. Foto dada menunjukkan gambaran pneumonia

Selain itu terdapat juga tanda berikut ini :

a. Nafas cepat

- 1) Anak umur < 2 bulan : ≥ 60 kali/menit
- 2) Anak umur $2 - 11$ bulan : ≥ 50 kali/menit
- 3) Anak umur $1 - 5$ tahun : ≥ 40 kali/menit
- 4) Anak umur ≥ 5 tahun : ≥ 30 kali/menit

b. Suara merintih pada bayi

c. Pada *auskultasi* terdengar :

- 1) *Crackles (ronki)*
- 2) Suara pernapasan menurun
- 3) Suara pernapasan *bronkial*

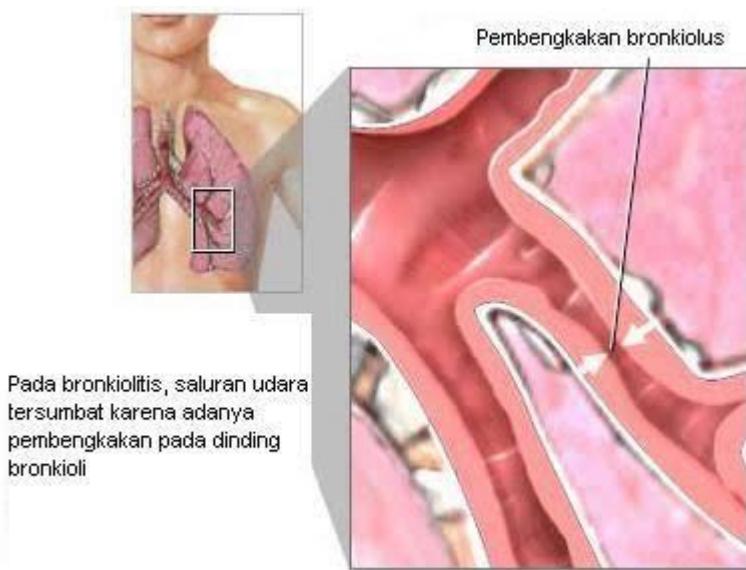
Dalam keadaan yang sangat berat dapat dijumpai :

- a. Tidak dapat minum/makan atau memuntahkan semuanya
- b. Kejang, letargis atau tidak sadar
- c. *Sianosis*
- d. *Distress* pernapasan berat

B. Bronkiolitis

1. Definisi

Bronkiolitis adalah penyakit infeksi saluran pernafasan bawah akut yang ditandai dengan *inflamasi* pada *bronkiolus* (Bakhtiar, 2009). Bronkiolitis adalah infeksi saluran napas kecil atau *bronkiolus* yang disebabkan oleh virus, biasanya dialami lebih berat pada bayi dan ditandai dengan *obstruksi* saluran napas dan mengi (Junawanto dkk, 2016). Penyakit bronkiolitis akut merupakan infeksi saluran pernapasan akut bawah (ISPA-B) yang sering terjadi pada bayi. Sekitar 20% anak pernah mengalami satu episode ISPA-B dengan mengi pada tahun pertama kehidupan (Subanada, dkk 2009).



Gambar 2. Bronkiolitis

Bronkiolitis disebut sebagai *disease of infancy*, umumnya mengenai bayi. Telah terjadi lebih dari 80% kasus bayi yang menderita bronkiolitis pada tahun pertama kehidupan. Sekitar 75.000 – 125.000 anak di bawah 1 tahun di rawat di Amerika Serikat akibat infeksi *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) setiap tahun (Junawanto, dkk 2016). Penyebab lainnya yang menyebabkan terjadinya bronkiolitis antara lain *human metapnuemovirus*, virus *influenza*, *adenovirus*, virus *parainfluenza* dan *mikoplasma pneumonia* (Subanada, dkk 2009).

2. Diagnosis

Diagnosis bronkiolitis dapat ditegakkan dengan melalui anamnesis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang lainnya. Pada anamnesis didapatkan keterangan tentang gejala awal berupa gejala infeksi *respiratori* atas akibat virus, seperti pilek ringan, batuk dan demam. Satu hingga dua hari kemudian timbul batuk yang disertai dengan sesak nafas. Selanjutnya dapat ditemukan *wheezing*, *sianosis*, merintih, nafas berbunyi, muntah setelah batuk, rewel dan penurunan nafsu makan. Penentuan diagnosis bronkiolitis pada anak, perlu memperhatikan epidemiologi, tentang usia terjadinya kasus dan musim-musim tertentu dalam satu tahun (Backtiar, 2009).

Manifestasi klinik dari bronkiolitis akut biasanya didahului oleh infeksi saluran pernapasan bagian atas, disertai dengan batuk, pilek beberapa hari, biasanya disertai kenaikan suhu atau hanya *subfebris*. Anak

mulai menderita sesak nafas. Semakin lama semakin berat, pernafasan dangkal dan cepat, disertai serangan batuk. Terlihat juga pernafasan cuping hidung disertai *retraksi intercostal* dan *suprasternal*, anak menjadi gelisah dan *sianotik*. Pada pemeriksaan terdapat suara *perkusi hipersonor*, *ekspirium* memenjang disertai mengi (*Wheezing*) (Ngastiyah, 2000).

Pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan darah rutin, elektrolit, analisa gas darah dan kultur virus. Pemeriksaan darah rutin kurang bermakna karena jumlah leukosit biasanya normal, demikian pula dengan elektrolit (Bakhtiar, 2009). Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan gambaran darah tepi dalam batas normal, kimia darah menunjukkan gambaran *asidosis respiratorik* maupun metabolik. Usapan *nasofaring* menunjukkan flora bakteri normal (Ngastiyah, 2000).

Pemeriksaan rontgen tidak memperlihatkan gambaran yang spesifik. Gambaran rontgen dikatakan tidak spesifik karena ditemukan juga gambaran penyakit lain, seperti asma, *pneumonia viral atau atipikal* dan *aspirasi* (Bakhtiar, 2009).

C. Skrining Gizi

Skrining gizi adalah proses sederhana dan cepat untuk mengidentifikasi individu yang mengalami masalah gizi atau yang berisiko mengalami masalah gizi. Prinsip skrining gizi ialah sederhana, efisien, cepat, hasilnya dapat dipercaya, murah biayanya, tidak mengakibatkan risiko pada pasien dan mempunyai nilai sensitif dan spesifitas tinggi (Par'i, 2017). Skrining gizi bertujuan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko, tidak berisiko malnutrisi atau kondisi khusus (KEMENKES RI, 2013).

Skrining gizi atau *assessment* awal diberikan pada pasien yang dirawat selama 1 atau 3 hari atau mengunjungi klinik rawat jalan guna untuk mengetahui perlunya pasien mendapatkan asuhan gizi secara khusus. Skrining dilakukan sekali dalam 1 sampai 2 minggu oleh perawat atau dietisien untuk mencegah terjadinya keadaan gizi yang salah. Dalam skrining gizi yang perlu diperhatikan adalah ada tidaknya riwayat perubahan berat badan yang berarti. Perubahan berat badan sebanyak lebih dari $\pm 10\%$ dalam waktu singkat. (Almatsier, 2006).

Anak termasuk kedalam kondisi khusus maka perlu dilakukannya skrining gizi. Skrining untuk pasien anak 0 – 18 tahun dapat digunakan *Paediatric Yorkhill Malnutrition Score* (PYMS), *Screening Tool for Assessment of Malnutrition* (STAMP) dan *Strong Kids* (KEMENKES RI, 2013).

D. Asuhan Gizi

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi dan status metabolisme tubuh (KEMENKES RI, 2013). Asuhan gizi yang dikembangkan di rumah sakit dikenal dengan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau *Standarized Nutrition Care Process* (NCP) (Par'i, 2017).

PAGT adalah pendekatan sistematik dalam memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas, melalui serangkaian aktivitas yang terorganisir meliputi identifikasi kebutuhan gizi sampai pemberian pelayanannya untuk memenuhi kebutuhan gizi. PAGT menurut KEMENKES RI (2013) merupakan serangkaian kegiatan yang berulang (siklus) sebagai berikut:

1. Pengkajian Gizi (*Nutrition Assessment*)

Pengkajian gizi merupakan kegiatan mengumpulkan, mengintegrasikan dan menganalisis data untuk mengidentifikasi masalah gizi yang terkait dengan aspek asupan gizi dan makanan, aspek klinis, serta aspek perilaku lingkungan dan penyebabnya. Peran pengkajian gizi sangat penting karena merupakan fondasi dari asuhan gizi. (Par'i, 2017). Tujuan melakukan pengkajian gizi yaitu dietisien dapat meninjau kembali data yang sudah dikumpulkan untuk menentukan faktor yang mempengaruhi status gizi dan kesehatan, lalu mengelompokkan data untuk mengidentifikasi diagnosis gizi, kemudian menggabungkan data yang ada (Litchford, MD).

Assessment gizi menurut KEMENKES RI (2013) dikelompokkan dalam 5 komponen yaitu :

a. Anamnesis riwayat gizi

Anamnesis riwayat gizi adalah data meliputi asupan makan termasuk komposisi, pola makan, diet saat ini dan data lain yang terkait. Data kepedulian pasien terhadap gizi dan kesehatan, aktivitas fisik dan olahraga serta ketersediaan makanan di lingkungan pasien juga dipelukan dalam anamnesis riwayat gizi (KEMENKES RI, 2013).

Data asupan makanan dan gizi dibagi menjadi dua. Data tersebut yaitu asupan gizi perhari serta data pola dan kebiasaan makan pasien (Par'i, 2017).

1) Data asupan gizi perhari

Data asupan gizi perhari dapat diketahui melalui metode *food recall 24 hour*. Dasar pelaksanaan *food recall 24 hour* adalah makanan yang dikonsumsi individu selama 24 jam yang lalu dapat mencerminkan asupan gizi diurnalnya selama 24 jam yang lalu. Jika dilakukan selama dua atau tiga kali pada hari yang berbeda dalam seminggu, asupan makanan tersebut dapat merepresentasikan asupan aktual individu antarwaktu. Alasannya, makanan yang dimakan individu tersebut paling dominan dipengaruhi oleh kebiasaan makan, daya beli dan ketersediaan pangan. Ketiga variable ini bersifat *inelastic* (tidak mudah berubah), kecuali oleh

musim (iklim) dan pesta (*local culture*). Kegunaan metode *recall* 24 jam adalah untuk menilai asupan gizi individu, kelompok dan masyarakat (Sirajuddin, 2015).

2) Data pola dan kebiasaan makan

Data pola dan kebiasaan makan pasien diperoleh dari metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Tujuan mengisi FFQ adalah melengkapi data yang tidak dapat diperoleh melalui ingatan 24 jam. Responden diberi tugas untuk melaporkan frekuensi makanan yang lazim dikonsumsi berdasarkan daftar makanan dalam periode waktu tertentu. Data yang didapat dengan FFQ merupakan, yakni berapa kali sehari, seminggu atau sebulan orang menyantap makanan tertentu (Arisman, 2010).

b. Data biokimia, tes medis dan prosedur (termasuk data laboratorium)

Data biokimia biasanya diperoleh dari dokumen yang telah ada, yaitu data laboratorium (Par'i, 2017). Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan *specimen* yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Metode ini digunakan untuk peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faali dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik (Supariasa, 2012).

Pengambilan kesimpulan dari data laboratorium terkait masalah gizi harus selaras dengan data *assessment* gizi lainnya. Disamping itu, proses penyakit, tindakan pengobatan, prosedur dan status cairan dapat mempengaruhi perubahan kimiawi darah dan urine, sehingga hal ini perlu menjadi pertimbangan (KEMENKES RI, 2013).

Pemeriksaan laboratorium dilakukan berdasarkan riwayat dan pemeriksaan pasien dan juga membantu untuk mempersempit diagnosis banding (WHO, 2005).

c. Pengukuran antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi (Supariasa, 2012). Data diperoleh melalui pengukuran langsung atau dari dokumen yang telah ada, tetapi bukan berasal dari data perkiraan atau data keadaan yang telah lalu (Par'i, 2017).

Parameter antropometri yang paling penting untuk melakukan evaluasi status gizi pada bayi, anak dan remaja adalah pertumbuhan. Pertumbuhan ini dapat digambarkan melalui pengukuran antropometri seperti berat badan, panjang atau tinggi badan dan umur (KEMENKES RI, 2013).

Lingkar Lengan Atas (LiLA) memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lemak di bawah kulit. LiLA mengidentifikasi status gizi masa sekarang. Perkembangan LiLLA sangat cepat pada tahun pertama kehidupan, dan perkembangannya sangat cepat pada anak usia 2 – 5 tahun, yaitu 1.5 cm per tahun (Aritonang, 2015).

Menurut Aritonang (2013) data berat badan dan tinggi badan atau panjang badan dapat digunakan untuk mengintrepretasikan status anak berdasarkan Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U), Berat Badan menurut Umur (BB/U), Panjang Badan menurut Umur (PB/U) serta Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) dengan menggunakan standar WHO-Antro 2005 dengan ketentuan :

- 1) Umur dihitung dalam bulan penuh. Contoh : umur 2 bulan 29 hari dihitung sebagai umur 2 bulan;
- 2) Pengukuran panjang badan biasanya dilakukan bagi anak yang belum dapat berdiri tegak dan dilakukan pada posisi berbaring. Pengukuran menggunakan papan ukur yang terbuat dari kayu.
- 3) Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dihitung dengan rumus :

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

- 4) IMT/U dapat dihitung dengan rumus (lihat tabel WHO *z-score*) :

$$IMT/U anak > median = \frac{IMT anak - IMT median}{IMT (+1SD) - IMT median}$$

$$IMT/U anak < median = \frac{IMT anak - IMT median}{IMT median - IMT (-1SD)}$$

5) BB/U dapat dihitung dengan rumus (lihat tabel who z score):

$$BB/U anak > median = \frac{BB anak - BB median}{BB (+1SD) - BB median}$$

$$BB/U anak < median = \frac{BB anak - BB median}{BB median - BB (-1SD)}$$

6) PB/U dapat dihitung dengan rumus (lihat tabel who z score):

$$PB/U anak > median = \frac{PB anak - PB median}{PB (+1SD) - PB median}$$

$$PB/U anak < median = \frac{PB anak - PB median}{PB median - PB (-1SD)}$$

7) BB/PB dapat dihitung dengan rumus (lihat tabel who z score):

$$BB/PB anak > median = \frac{BB anak - BB median}{BB (+1SD) - BB median}$$

$$BB/PB anak < median = \frac{BB anak - BB median}{BB median - BB (-1SD)}$$

Tabel 1. Kategori dan 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	< -3SD
	Gizi Kurang	-3SD s/d < -2 SD
	Gizi Baik	-2 SD s/d 2 SD
	Gizi Lebih	> 2SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) Anak umur 0 – 60 bulan	Sangat pendek	< -3SD
	Pendek	-3SD s/d < -2 SD
	Normal	-2 SD s/d 2 SD
	Tinggi	> 2SD
Berat Badan menurut Panjang Badan Anak umur 0 – 60 bulan	Sangat kurus	< -3SD
	Kurus	-3SD s/d < -2 SD
	Normal	-2 SD s/d 2 SD
	Gemuk	> 2SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak umur 0 – 60 bulan	Sangat kurus	< -3SD
	Kurus	-3SD s/d < -2 SD
	Normal	-2 SD s/d 2 SD
	Gemuk	> 2SD

Sumber : Kepmenkes RI No:1995/MENKES/SK/XII/2010

d. Pemeriksaan fisik klinis

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan pada perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi (Supariasa, 2012).

e. Riwayat personal

Pengumpulan data riwayat personal pasien bertujuan untuk mengetahui keadaan masa lalu dan perubahannya sampai waktu berakhir. Riwayat personal pasien meliputi empat area, yaitu obat-obatan dan suplemen yang dikonsumsi, social budaya, riwayat penyakit serta data umum pasien. Aspek-aspek terkait riwayat personal pasien yaitu sebagai berikut.

1) Riwayat obat-obatan dan suplemen yang dikonsumsi

Obat-obatan yang digunakan baik berdasarkan resep dokter maupun obat bebas yang berkaitan dengan masalah gizi serta suplemen gizi yang dikonsumsi.

2) Sosial budaya

Sosial budaya meliputi status social ekonomi, budaya, kepercayaan, situasi rumah, dukungan pelayanan kesehatan dan social, serta hubungan social.

3) Riwayat penyakit

Riwayat penyakit meliputi keluhan utama terkait dengan masalah gizi, riwayat penyakit dulu dan sekarang, riwayat pembedahan, penyakit kronis atau risiko komplikasi, riwayat penyakit keluarga, status kesehatan mental/emosi, serta kemampuan kognitif (misalnya pasien stroke).

4) Data umum pasien

Data umum pasien meliputi umur, pekerjaan, peranan dalam keluarga serta tingkat pendidikan (Par'i, 2017).

2. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi adalah kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi aktual dan/atau berisiko menyebabkan masalah gizi. Diagnosis gizi merupakan langkah kritis yang menjembatani antara pengkajian gizi dengan intervensi gizi. Oleh sebab itu, penetapan harus dilakukan dengan benar sehingga kegiatan intervensi gizi dapat dilakukan dengan tepat.

Diagnosis gizi diuraikan atas komponen masalah gizi (*problem*), penyebab masalah gizi (*etiology*) serta tanda dan gejala masalah gizi (*sign and symptoms*). Penulisan pernyataan diagnosis gizi merupakan rangkaian kalimat yang saling berkaitan antara *problem*, *etiology* dan *sign & symptoms*. Pertanyaan *problem* dan *etiology* dihubungkan dengan kata “berkaitan dengan”, sedangkan *etiology* dengan *sign & symptoms* dihubungkan dengan kata “ditandai dengan” (Par'i, 2017).

American Dietetic Association (ADA) menyusun dan memberikan nama pada sekitar 60 masalah gizi. Masalah gizi dikelompokkan kedalam 3 domain yaitu domain asupan, domain klinis dan domain perilaku lingkungan (Par'i, 2017).

a. Domain asupan

Domain asupan merupakan masalah gizi utama yang berkaitan dengan ketidaksesuaian antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuh (Par'i, 2017). Domain asupan adalah masalah aktual yang berhubungan dengan asupan energi, zat gizi, cairan, substansi bioaktif dari makanan baik melalui oral maupun parenteral dan enteral (KEMENKES RI, 2013). Domain asupan terdiri dari lima kelas yang tersaji pada Tabel 2 (Par'i, 2017).

Tabel 2. Kelas Domain Asupan dan Pengertiannya

Kelas	Pengertian
Keseimbangan energi	Perubahan actual atau perkiraan perubahan menyangkut keseimbangan cairan.
Asupan makanan melalui oral atau dukungan gizi (enteral atau parenteral)	Perkiraan asupan makanan dan minuman atau actual melalui oral, atau dukungan gizi dibandingkan dengan kebutuhan gizi pasien.
Asupan cairan	Perkiraan asupan cairan actual dibandingkan dengan kebutuhan pasien.
Asupan zat bioaktif	Asupan zat bioaktif yang actual atau yang diamati, meliputi komponen dan kandungan makanan fungsional baik tunggal maupun majemuk; suplemen diet.
Asupan zat gizi	Perkiraan asupan atau asupan actual zat gizi tertentu, baik tunggal maupun kelompok dibandingkan dengan kebutuhan pasien.

Sumber : Par'i, 2017. Penilaian Status Gizi

Diagnosis gizi domain asupan untuk pneumonia dd bronkiolitis secara umum yaitu :

- 1) NI-1.1 peningkatan kebutuhan energi
- 2) NI-52.1 intake protein dalam makanan lebih rendah dibandingkan dengan kebutuhan standar atau rekomendasi berdasarkan pada kebutuhan fisiologis.
- 3) NI-53.2 intake karbohidrat lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan standar atau rekomendasi berdasarkan pada kebutuhan fisiologis

b. Domain klinis

Domain klinis menjelaskan kondisi fisik atau klinis yang mengakibatkan timbulnya masalah gizi. Domain klinis terbagi dalam tiga kelas, seperti pada Tabel 3 (Par'i, 2017).

Tabel 3. Kelas Domain Klinis dan Pengertiaannya

Kelas	Pengertian
Fungsional	Perubahan fungsi fisik dan mekanisme yang mengganggu atau menghambat proses makan, pencernaan dan penyerapan zat gizi.
Biokimia	Perubahan kemampuan metabolism zat gizi obat-obatan, operasi, atau seperti yang ditunjukkan dari perubahan nilai laboratorium.
Berat badan	Perubahan berat badan atau status berat badan yang kronis dibandingkan dengan berat badan biasanya atau berat badan ideal.

Sumber : Par'i, 2017. Penilaian Status Gizi

Diagnosis gizi domain klinis untuk pneumonia dd bronkiolitis secara umum yaitu :

- 1) NC-1.1 kesulitan menelan
- 2) NC-3.2 penurunan berat badan yang tidak diharapkan
- c. Domain perilaku lingkungan

Perilaku lingkungan yang dapat memengaruhi asupan zat gizi adalah pengetahuan, perilaku, budaya, ketersediaan makanan di rumah tangga dan yang lain. Termasuk juga dalam domain ini adalah aktivitas fisik, keamanan makanan dan akses pangan. Domain perilaku lingkungan terbagi dalam 3 kelas, seperti pada Tabel 4 (Par'i, 2017).

Tabel 4. Kelas Domain Perilaku dan Pengertiaannya

Kelas	Pengertian
Pengetahuan dan kepercayaan	Pengetahuan dan kepercayaan actual sebagaimana yang dilaporkan, diamati dan dicatat.
Aktivitas fisik dan fungsi fisik	Masalah-masalah yang berkaitan dengan aktivitas fisik, perawatan mandiri dan kualitas hidup actual sebagaimana yang dilaporkan dan diamati atau tercatat.
Kemanan dan akses makanan	Masalah-masalah actual yang berkaitan dengan akses dan keamanan makanan.

Sumber : Par'i, 2017. Penilaian Status Gizi

3. Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah serangkaian aktivitas spesifik yang berkaitan dengan penggunaan bahan, dengan rujukan untuk menanggulangi masalah gizi terkait dengan perilaku, kondisi lingkungan, atau status kesehatan,

baik pada individu maupun kelompok, untuk memenuhi kebutuhan gizi (Par'i, 2017). Menurut KEMENKES (2013) intervensi gizi memiliki dua komponen yaitu :

a. Perencanaan intervensi

Intervensi gizi dibuat merujuk pada diagnosis gizi yang ditegakkan. Penetapan tujuan dan prioritas intervensi berdasarkan masalah gizinya (*problem*), rancang strategi intervensi berdasarkan penyebab masalahnya (*etiology*) atau bila penyebab tidak dapat diintervensi maka strategi intervensi ditujukan untuk mengurangi gejala/tanda (*sign & symptom*) (KEMENKES RI, 2013).

Tujuan intervensi harus dapat diukur, dicapai dan ditentukan waktu pelaksanaannya. Idealnya penetapan tujuan intervensi dilakukan bersama dengan pasien atau keluarganya, walaupun tidak untuk semua kasus (Par'i, 2017).

Jenis intervensi yang akan dilakukan berupa preskripsi diet, yang merupakan bagian yang sangat penting untuk mengatasi masalah gizi. Preskripsi diet menggambarkan rekomendasi tentang kebutuhan energi dan zat gizi, jenis diet, bentuk makanan, komposisi zat gizi dan frekuensi makan. Preskripsi diet ini dirancang berdasarkan data dari pengkajian gizi, diagnosis gizi, rujukan, kebijakan dan prosedur serta kesukaan dan nilai-nilai yang dianut pasien (Par'i, 2017).

Perencanaan intervensi meliputi :

1) Penetapan tujuan intervensi

Penetapan tujuan harus dapat diukur, dicapai dan ditentukan waktunya. Tujuan intervensi untuk pneumonia dd bronkiolitis adalah sebagai berikut :

- a) Mengobati malnutrisi yang ada
- b) Mencegah terjadinya defisiensi nutrisi
- c) Menyangga sistem imum sehingga diharapkan dapat menurunkan *infection rate* dan *length of stay* (Riyanto, BS)

2) Preskripsi diet

Preskripsi diet secara singkat menggambarkan rekomendasi mengenai kebutuhan energi dan zat gizi individual, jenis diet, bentuk makanan, komposisi zat gizi, frekuensi makan (KEMENKES RI, 2013).

a) Perhitungan kebutuhan gizi

Penentuan kebutuhan zat gizi yang diberikan kepada pasien/klien atas dasar diagnosis gizi, kondisi pasien dan jenis penyakitnya (KEMENKES RI, 2013). Perhitungan kebutuhan energi harian anak dapat menggunakan beberapa metode seperti *Schofield*, metode *Seahore*, metode *Nelson*, dan tabel FAO/WHO/UNU (Muttaqin, MZ 2013).

b) Jenis diet

Pada umumnya pasien masuk ke ruang rawat sudah dibuat permintaan makanan berdasarkan pesanan/order diet awal dari dokter jaga/penganggung jawab pelayanan. Dietesien bersama tim atau secara mandiri akan menetapkan jenis diet yang ditentukan sesuai dengan diet order maka diet tersebut diteruskan dengan dilengkapi dengan rancangan diet. Bila diet tidak sesuai akan dilakukan usulan perubahan jenis diet dengan mendiskusikannya terlebih dahulu (KEMENKES RI, 2013).

Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai *parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis* yang mencakup *bronkiolus respiratorius* dan *alveoli* (Dahlan,Z 2014). Bronkiolitis adalah infeksi saluran napas kecil atau bronkiolus yang disebabkan oleh virus, biasanya dialami lebih berat pada bayi dan ditandai dengan obstruksi saluran napas dan mengi (Junawanto dkk, 2016). Adanya gangguan ini, pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalam *alveoli* paru akan menurun sehingga *perfusi* oksigen ke dalam jaringan turut berkurang. Jenis diet yang tepat untuk pneumonia dd bronkiolitis ini adalah Tinggi Energi Tinggi Protein karena merupakan penyakit infeksi dan konsumsi karbohidrat harus dikurangi karena metabolisme karbohidrat akan memproduksi

lebih banyak CO₂ bila dibandingkan dengan lemak (Hartono, A 2015).

c) Modifikasi diet

Modifikasi diet merupakan pengubahan dari makanan biasa (normal). Pengubahan dapat berupa perubahan konsistensi; meningkatkan/ menurunkan nilai energi; menambah/ mengurangi jenis bahan makanan atau zat gizi yang dikonsumsi; membatasi jenis atau kandungan makanan tertentu; menyesuaikan komposisi zat gizi; mengubah jumlah; frekuensi makanan dan rute makanan. Makanan di RS umumnya berbentuk makanan biasa, lunak, saring dan cair (KEMENKES RI, 2013).

d) Jadwal pemberian diet

Jadwal pemberian diet/makanan dituliskan sesuai dengan pola makan, sebagai contoh :

Makan Pagi : 500 kkal; Makan Siang : 600 kkal; Makan Malam : 600 kkal; Selingan Pagi : 200 kkal; Selingan Sore : 200 kkal (KEMENKES RI, 2013).

e) Jalur makanan

Jalur makanan yang diberikan dapat melalui oral, enteral dan parenteral (KEMENKES RI, 2013).

b. Implementasi

Implementasi adalah bagian kegiatan intervensi gizi dimana dietisien melaksanakan dan mengkomunikasikan rencana asuhan kepada pasien dan tenaga kesehatan atau tenaga lain yang terkait. Suatu intervensi gizi harus menggambarkan dengan jelas : “apa, dimana, kapan dan bagaimana” intervensi itu dilakukan. Kegiatan implementasi termasuk pengumpulan data kembali, dimana data tersebut dapat menunjukkan respons pasien dan perlu atau tidaknya modifikasi intervensi gizi (Par'i, 2017).

Intervensi dikelompokkan menjadi 4 domain untuk kepentingan dokumentasi dan persepsi yang sama, yaitu pemberian makanan atau zat gizi, edukasi gizi, konseling gizi dan koordinasi pelayanan gizi (KEMENKES RI, 2013).

1) Pemberian makanan atau zat gizi

Merupakan penyediaan makanan atau zat gizi sesuai kebutuhan melalui pendekatan individu. Penyediaan makanan meliputi jenis, frekuensi, modifikasi diet, pemberian enteral, suplemen (oral suplemen maupun suplemen vitamin dan mineral), substansi bioaktif, *feeding assistance*, suasana makan dan pengobatan terkait dengan gizi. Pelaksanaan intervensi pemberian makanan dan zat gizi, umumnya digunakan oleh dietisien pada sarana pelayanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas dengan

perawatan, atau tempat pelayanan kesehatan dengan asuhan jangka panjang (*long term care*), termasuk perawatan di rumah (Par'i, 2017).

2) Edukasi gizi

Merupakan proses formal dalam melatih keterampilan atau berbagai pengetahuan untuk membantu pasien mengelola atau memodifikasi diet dan perilaku secara sukarela, untuk menjaga atau meningkatkan kesehatan. Bentuk edukasi meliputi edukasi awal secara singkat dan edukasi gizi secara menyeluruh. Pelaksanaan intervensi edukasi awal umumnya diberikan kepada pasien rawat inap, sedangkan edukasi secara menyeluruh lebih sering digunakan pada pasien rawat jalan, baik di rumah sakit maupun puskesmas (Par'i, 2017).

3) Konseling gizi

Bersifat *supportive process*, ditandai dengan hubungan kerja sama antara konselor dan pasien dalam menentukan prioritas, tujuan atau target, merancang rencana kegiatan dan membimbing pasien untuk mandiri dalam merawat diri sesuai dengan kondisi yang dihadapi pasien. Pelaksanaan konseling gizi umumnya dilaksanakan pada tempat pelayanan kesehatan yang bersifat rawat jalan (Par'i, 2017).

4) koordinasi pelayanan gizi

Merupakan kegiatan berkonsultasi, merujuk, atau melakukan koordinasi dalam pemberian asuhan gizi dengan tenaga kesehatan atau institusi lain sehingga dapat membantu memberikan pelayanan atau mengelola masalah gizi pasien. Kegiatan ini perlu dilakukan oleh dietisien di manapun bekerja, untuk meningkatkan kerja sama dalam memberikan pelayanan terbaik bagi pasien (Par'i, 2017).

3. Monitoring Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi gizi dilakukan untuk mengetahui respon pasien/klien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya. Tiga langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi, yaitu :

a. Monitor perkembangan

Monitor perkembangan yaitu kegiatan mengamati perkembangan kondisi pasien/klien yang bertujuan untuk melihat hasil yang terjadi sesuai yang diharapkan oleh klien maupun tim. Kegiatan yang berkaitan dengan monitor perkembangan, yaitu :

- 1) Mengecek pemahaman dan ketataan diet pasien/klien
- 2) Mengecek asupan makan pasien/klien
- 3) Menentukan kesesuaian intervensi dengan rencana/preskripsi diet
- 4) Menentukan status gizi pasien/klien
- 5) Mengidentifikasi hasil lain baik yang positif maupun negative

- 6) Mengumpulkan informasi yang menunjukkan alas an tidak adanya perkembangan dari kondisi pasien/klien
- b. Mengukur hasil

Kegiatan ini adalah mengukur perkembangan/perubahan yang terjadi sebagai respon terhadap intervensi gizi. Parameter yang harus diukur berdasarkan tanda dan gejala dari diagnosis gizi.

- c. Evaluasi hasil

Berdasarkan kedua tahapan kegiatan diatas akan didapatkan 4 jenis hasil, yaitu :

- 1) Dampak perilaku dan lingkungan terkait gizi yaitu tingkat pemahaman, perilaku, akses dan kemampuan yang mungkin mempunyai pengaruh pada asupan makanan dan zat gizi.
- 2) Dampak asupan makanan dan zat gizi merupakan asupan makanan dan atau zat gizi dari berbagai sumber, misalnya makanan, minuman, suplemen dan melalui rute enteral maupun parenteral.
- 3) Dampak terhadap tanda dan gejala fisik yang terkait gizi yaitu pengukuran yang terkait dengan antropometri, biokimia dan parameter pemeriksaan fisik/klinis.
- 4) Dampak terhadap pasien/klien terhadap intervensi gizi yang diberikan pada kualitas hidupnya.

d. Pencatatan laporan

Pencatatan laporan kegiatan asuhan gizi merupakan bentuk pengawasan dan pengendalian mutu pelayanan dan komunikasi. Terdapat berbagai cara dalam dokumentasi antara lain *Subjective Objective Assesment Planning* (SOAP) dan *Assesment Diagnosis Intervensi Monitoring Evaluasi* (ADIME). Format ADIME merupakan model yang sesuai dengan dengan langkah PAGT (KEMENKES RI, 2013).