

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep ISPA

2.1.1 Definisi ISPA

ISPA merupakan singkatan dari Infeksi saluran Pernapasan Akut. Istilah lain dalam bahasa Inggris *Acute Respiratory Infection (ARI)*, yaitu penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih saluran napas mulai dari hidung (saluran pernafasan atas) sampai alveoli (saluran pernapasan bawah) (Rini, 2014).

Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) banyak diderita oleh anak-anak baik di negara berkembang maupun di negara maju, banyak dari mereka perlu masuk rumah sakit karena penyakitnya cukup gawat. Penyakit saluran pernapasan pada masa bayi dan anak-anak dapat memberi kecacatan sampai pada masa dewasa (Rini, 2014).

ISPA (Infeksi saluran pernapasan akut) adalah infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah. Infeksi ini disebabkan oleh virus, jamur, dan bakteri (Marni, 2014).

2.1.2 Etiologi

Penyebab penyakit ISPA adalah bakteri, virus, jamur, dan lain-lain. Penyakit ISPA bagian atas disebabkan oleh virus, dan untuk ISPA bagian bawah disebabkan oleh bakteri, virus dan mycoplasma. (Prastiwi, 2015).

Bakteri-bakteri yang menyebabkan terjadinya penyakit ISPA berasal dari genus *Streptococcus*, *Stapilococcus*, *Pneumococcus*, *Hemofillus*, *Bordetella*, dan *corinebacterium*. Sedangkan untuk virus yang menyebabkan penyakit ISPA antara lain berasal dari golongan miksovirus, Adenovirus, koronavirus, Pikornavirus, Mikoplasma, Herpesvirus (Prastiwi, 2015).

2.1.3 Patofisiologi

Perjalanan klinis penyakit ISPA dimulai dengan berinteraksinya virus dengan tubuh. Masuknya virus ke saluran pernafasan maka silia yang ada pada permukaan saluran nafas bergerak keatas mendorong vilus kearah faring. Jika reflek tersebut gagal virus dapat memsak lapisan epitel dan lapisan mukosa saluran pemaasan. Sehingga menyebabkan timbulnya batuk kering. Aktifitas kelenjar mukus yang berlebihan pada dinding saluran nafas, sehingga terjadi pengeluaran cairan mukosa yang melebihi normal dapat menimbulkan gejala batuk. Sehingga pada tahap awal gejala ISPA yang paling menonjol adalah batuk (Rini, 2014).

Terjadi kerusakan pada mukosiliaris akibat infeksi virus yang mepakan mekanisme perlindungan pada saluran pemaasan terhadap infeksi bakteri. Bakteri patogen yang terdapat pada saluran pernafasan atas seperti *Streptoccus pneumonia*, *Haemophylus influenza* dan *staphylococcus* menyerang mukosa yang rusak tersebut. Bakteri ini menyebabkan sekresi mukus bertambah banyak dan dapat menyumbat saluran nafas sellingga timbul sesak nafas dan juga menyebabkan batuk

yang produktif. Invasi bakteri ini dipennudah dengan adanya faktor-faktor sepelti kedinginan dan malnutrisi, infeksi virus pada saluran nafas dapat menimbulkan gangguan gizi akut pada bayi dan anak (Rini, 2014).

Virus yang menyerang saluran nafas atas dapat menyebar ke tempat- tempat yang lain dalam tubuh, sehingga dapat menyebabkan kejang, demam, dan juga bisa menyebar ke saluran nafas bawah, sehingga bakteri-bakteri yang biasanya hanya ditemukan dalam saluran pernafasan atas, sesudah terjadinya infeksi virus, dapat menginfeksi paru-paru sehingga menyebabkan pneumonia bakteri (Rini, 2014).

Dari uraian di atas, perjalanan klinis penyakit ISPA ini dapat dibagi menjadi empat tahap yaitu:

- 1) Tahap prepatogenesis, penyebab telah ada tetapi penderita belum menunjukkan reaksi apa- apa
- 2) Tahap inkubasi, virus merusak lapisan epitel dan lapisan mukosa. Tubuh menjadi lemah apalagi bila keadaan gizi dan daya tahan sebelumnya memang sudah rendah
- 3) Tahap dini penyakit, dimulai dari munculnya gejala penyakit. Timbulnya gejala demam dan batuk
- 4) Tahap lanjut penyakit, dibagi menjadi empat, yaitu dapat sembuh sempurna, sembuh dengan ateletaksis, menjadi kronis dan dapat meninggal akibat pneumonia (Rini, 2014).

Saluran pernafsan dari hidung sampai bronkhus dilapisi oleh membran mukosa bersilia, udara yang masuk melalui rongga hidung disaring, dihangatkan, dan dilembutkan. Paertikel debu yang kasar dapat

disaring oleh rambut yang terdapat dalam hidung, sedangkan partikel debu yang halus akan terjatuh dalam membran mukosa. (Rudianto, 2013).

Secara umum efek pencemaran udara terhadap pernafasan dapat menyebabkan pergerakan silia hidung menjadi lambat dan kaku bahkan dapat berhenti sehingga tidak dapat membersihkan saluran pernafasan akibat iritasi oleh bahan pencemar. Produksi lendir akan meningkat sehingga menyebabkan penyempitan saluran pernafasan dan makrofage di saluran pernafasan. Akibat dari dua hal tersebut akan menyebabkan kesulitan bernafas sehingga benda asing tertarik dan bakteri tidak dapat dikeluarkan dari saluran pernafasan, hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernafasan (Rudianto, 2013).

2.1.4 Klasifikasi Infeksi Saluran Pernapasan Atas

a. Selesma (*common cold*)

Selesma (*common cold*) adalah penyakit sistem respiratori atas akibat infeksi virus dengan gejala dominan berupa rinorea dan obstruksi nasal, dengan atau tanpa demam, dan dapat disertai adanya gejala sistemik berupa fatigue dan mialgia. Sering kali disebut juga rinitis atau rhinofaringitis tetapi karena biasanya juga melibatkan mukosa sinus maka sering disebut rhinosinusitis (Sita, 2019).

Gejala klinis seperti gejala flu biasa yang sebagian besar disebabkan oleh respon individu terhadap infeksi, daripada kerusakan langsung pada saluran pernapasandari virus. Gejala bervariasi dari orang ke orang, pilek adalah gejala yang paling umum. Untuk sakit tenggorokan,

bersin, malaise biasanya dirasakan oleh orang dewasa. Pada anak-anak biasanya drainase berupa purulen dan kehadiran purulensi ini bisa membedakan antara infeksi virus dengan flu biasa. Dari kontak hingga masa timbul gejala umumnya 24 hingga 72 jam tetapi bisa sedini mungkin 10 hingga 12 jam setelah terpapar. Diagnosa didasarkan pada gejala dan tanda yang diamati (Sita, 2019).

b. Faringitis

Faringitis adalah inflamasi faring menyebabkan nyeri tenggorokan, disfagia dan demam. Apabila proses radang lebih menonjol pada area tonsil, maka digunakan istilah tonsilitis atau tonsilofaringitis. Awitan faringitis streptokokus seringkali cepat dan memiliki gejala nyeri tenggorokan yang hebat dan demam sedang sampai tinggi. Sakit kepala, mual, muntah, dan nyeri abdomen adalah gejala klinis yang sering terjadi (Sita, 2019).

Etiologi dari faringitis pada pasien biasanya disebabkan oleh *Streptococcus grup A* yang tiba-tiba terjadi pada anak. Karakteristik penyakit ini adalah adanya tonsil yang memerah seperti buah *cherry*, membesar dan diliputi eksudat kekuningan yang berbercak darah. Dapat ditemukan petekie atau lesi berbentuk seperti donat pada palatum molle dan faringoposterior. Area uvula berwarna merah berbintik-bintik, dan nyeri bila disentuh. Namun, pada sebagian besar anak faringitis timbul dengan eritema ringan tanpa adanya eksudat pada tonsil ataupun limfadenitis servikalis (Sita, 2019).

Selain nyeri tenggorokan dan demam, pada beberapa pasien terdapat stigmatat demam skarlatina (*Scarlet fever*), yaitu pucat pada area sirkumoral, lidah seperti stroberi (*strawberry tongue*), dan ruam makulopapular eritematosa yang bersifat difus, yang menimbulkan rasa menonjol (*goose flesh*). Lidah pada awalnya tertutup lapisan tersebut, sehingga tampak gambaran *white strawberry tongue*. Saat lapisan putih, namun papila lidah yang berwarna merah dan edema tampak menembus lapisan tersebut, sehingga tampak gambaran *white strawberry tongue*. Saat lapisan putih terkelupas, lidah di area yang dikerok akan berwarna merah seperti daging segar dan terlihat tonjolan tonjolan papila (Sita, 2019).

Dibandingkan dengan faringitis streptokokus yang klasik, awitan faringitis akibat infeksi virus secara tipikal bersifat gradual dan gejala klinis yang seringkali muncul adalah rinorea, batuk dan diare. Umumnya infeksi respiratori atas menunjukkan gejala klinis seperti rinorea dan hidung tersumbat, sedangkan gejala sistemik seperti mialgia dan demam tidak ada atau hanya ringan saja (Sita, 2019).

c. Rinosinusitis

Rinosinusitis merupakan inflamasi sinus paranasal, dan sering menjadi komplikasi yang menyertai selesma dan rinitis alergi. Sinus maksilaris dan ethmoidalis telah terbentuk sejak lahir, tetapi hanya sinus ethmoidalis saja yang telah mengalami pneumatisasi. Sinus maksilaris mengalami pneumatisasi pada usia 4 tahun. Sinus frontalis mulai terbentuk pada usia 7 tahun dan belum juga sempurna hingga

remaja. Sinus sfenoid terbentuk pada usia 5 tahun. Ostia yang menjadi drainase sinus memiliki ukuran yang sempit (1-3mm) berfungsi untuk drainase menuju meatus media dalam kompleks ostiomeatal. (Sita, 2019).

Sumbatan pada aliran mukosilier, seperti saat timbulnya edema mukosa akibat selesma, akan menghambat drainase sinus dan merupakan predisposisi terjadinya proliferasi bakteri. Pada 90% anak yang mengalami rhinosinusitis akut penyebabnya adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza (non typable)*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, dan *Streptococcus group A*. Manifestasi klinis yang paling sering terjadi adalah rinorea unilateral atau bilateral yang persisten dan muko purulen, hidung tersumbat, dan batuk yang dapat terjadi pada siang atau malam hari. Gejala yang lebih jarang terjadi adalah suara sengau (*Nasal sound*), halitosis, pembengkakan pada wajah, serta nyeri kepala. Rhinosinusitis baik karena faktor infeksi maupun alergi dapat pula menimbulkan eksaserbasi asma (Sita, 2019).

d. *Croup (Laringotrakeobronkitis)*

Laringotrakea paling sering disebabkan oleh parainfluenza virus, dan jarang disebabkan oleh virus lainnya yang menyebabkan infeksi virus di saluran pernapasan. Penularan melalui udara dan cepat menyebar ketika anak menyentuh sesuatu yang terkontaminasi oleh virus ini. Laringotrakea sering diderita oleh anak usia 1 sampai 6 tahun dan yang tersering di usia 18 bulan. Di United States insidensi laringotrakea ini 5

dari 100 anak dan lebih sering pada anak laki laki (Sita, 2019).

Inflamasi pada laringotrakea anak memiliki efek yang lebih berat karena pengurangan ukuran diameter akibat terjadinya edema mukosa dan inflamasi yang akan meningkatkan resistensi dan memperberat kerja ventilasi secara bermakna. Selama inspirasi dinding subglotis akan menutup sehingga menimbulkan stridor yang merupakan tanda khas *Croup*. *Croup* sering terjadi pada anak usia 6 bulan sampai dengan 3 tahun (Sita, 2019).

Manifestasi klinis *Croup* adalah batuk kasar yang dideskripsikan seperti menggonggong (*barking cough*) atau suara tiupan (*brassy*), suara serak, stridor inspirasi, demam ringan, dan gangguan pernapasan yang dapat timbul secara lambat atau cepat. Stridor adalah bunyi respiratori bernada tinggi dan kasar akibat timbulnya turbulensi aliran udara. Umumnya timbul saat inspirasi, tetapi dapat juga bersifat bifasik dan merupakan tanda adanya sumbatan jalan napas (Sita, 2019).

2.1.5 Tanda dan Gejala ISPA

Penyakit ISPA pada balita dapat menimbulkan bermacam-macam tanda dan gejala seperti batuk, kesulitan bernafas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam. Berikut gejala ISPA dibagi menjadi 3 antara lain sebagai berikut :

1. Gejala dari ISPA ringan

Seseorang anak dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan

satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

- a) Batuk
- b) Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misal pada waktu berbicara atau menangis)
- c) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung
- d) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37C atau jika dahi anak diraba (Rudianto, 2013).

2. Gejala dari ISPA sedang

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- a) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu : untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk umur 2-<12 bulan dan 40 kali per menit atau lebih pada umur 12 bulan -5< tahun.
- b) Suhu tubuh lebih dari 39°C
- c) Tenggorokan berwarna merah
- d) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak
- e) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga
Pernapasan berbunyi seperti mendengkur (Rudianto, 2013).

3. Gejala dari ISPA Berat

Seorang balita dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satuatau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

- a) Bibir atau kulit membiru
- b) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun
- c) Penafasan berbunyi seperti orang mengorok dan anak tampak gelisah
- d) Sela-sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas
- e) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak diraba
- f) Tenggorokan berwarna merah (Rudianto, 2013).

ISPA pada umumnya adalah infeksi bakteri pada berbagai area dalam saluran pernafasan, termasuk hidung, telinga tengah, pharynx, larynx, trachea, bronchi, dan paru. Gejala dapat bervariasi, antara lain meliputi (WHO, 2009).

- 1) Batuk
- 2) Sesak nafas
- 3) Tenggorokan kering
- 4) Hidung tersumbat (Rudianto, 2013).

2.1.6 Penatalaksanaan Kasus ISPA

Penemuan dini penderita pneumonia dengan penatalaksanaan kasus yang benar merupakan strategi untuk mencapai dua dari tiga tujuan program (turunya kematian karena pneumonia dan turunnya penggunaan antibiotik serta obat batuk yang kurang tepat pada pengobatan penyakit ISPA). Pedoman penatalaksanaan kasus ISPA akan memberikan petunjuk standar pengobatan penyakit ISPA yang akan berdampak mengurangi penggunaan antibiotik untuk kasus-kasus batuk pilek biasa, serta mengurangi penggunaan obat batuk yang kurang bermanfaat.

strategi penatalaksanaan kasus mencakup pula petunjuk tentang pemberian makanan dan minuman sebagai bagian dari tindakan penunjang yang penting bagi penderita ISPA (Putriyani, 2017).

Penatalaksanaan ISPA meliputi langkah atau tindakan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan

Pemeriksaan artinya memperoleh informasi tentang penyakit anak dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada ibunya, melihat dan mendengarkan anak. Hal ini penting agar selama pemeriksaan anak tidak menangis (bila menangis akan meningkatkan frekuensi napas), untuk ini diusahakan agar anak tetap dipangku oleh ibunya. Menghitung napas dapat dilakukan tanpa membuka baju anak. Bila baju anak tebal, mungkin perlu membuka sedikit untuk melihat gerakan dada. Untuk melihat tarikan dada bagian bawah, baju anak harus dibuka sedikit. Tanpa pemeriksaan auskultasi dengan stetoskop penyakit pneumonia dapat didiagnosa dan diklasifikasi (Putriyani, 2017).

2. Klasifikasi ISPA

Program Pemberantasan ISPA mengklasifikasi ISPA sebagai berikut :

- a. Pneumonia berat: ditandai secara klinis oleh adanya tarikan dinding dada ke dalam (chest indrawing)
- b. Pneumonia: ditandai secara klinis oleh adanya napas cepat.
- c. Bukan pneumonia: ditandai secara klinis oleh batuk pilek, bisa disertai demam, tanpa tarikan dinding dada ke dalam, tanpa napas cepat. Rinofaringitis, faringitis dan tonsilitis tergolong bukan pneumonia (Putriyani, 2017).

3. Pengobatan

a) Pneumonia berat

Dirawat di rumah sakit, diberikan antibiotik parenteral oksigen dan sebagainya (Putriyani, 2017).

b) Pneumonia

Diberi obat antibiotik kotrimoksazol peroral. Bila penderita tidak mungkin diberi kotrimoksazol atau ternyata dengan pembelian kotrimoksazol keadaan penderita menetap, dapat dipakai Obat antibiotik pengganti yaitu ampisilin, amoksisilin atau penisilin prokain (Putriyani, 2017).

c) Bukan pneumonia

Tanpa pemberian obat antibiotik. Diberikan perawatan di rumah, untuk batuk dapat digunakan obat batuk tradisional atau obat batuk lain yang tidak mengandung zat yang merugikan seperti kodein, dekstrometorfan dan antihistamin. Bila demam diberikan obat penurun panas yaitu parasetamol. Penderita dengan gejala batuk pilek bila pada pemeriksaan tenggorokan didapat adanya bercak nanah (eksudat) disertai pembesaran kelenjar getah bening dileher, dianggap sebagai radang tenggorokan oleh kuman streptococcus dan harus diberi antibiotik (penisilin) selama 10 hari. Tanda bahaya setiap bayi atau anak dengan tanda bahaya harus diberikan perawatan khusus untuk pemeriksaan selanjutnya (Putriyani, 2017).

4. Perawatan di rumah

Beberapa hal yang perlu dikerjakan seorang ibu untuk mengatasi anaknya yang menderita ISPA.

a. Mengatasi panas (demam)

Untuk anak usia 2 bulan sampai 5 tahun demam diatasi dengan memberikan parasetamol atau dengan kompres, bayi dibawah 2 bulan dengan demam harus segera di rujuk. Parasetamol diberikan 4 kali tiap 6 jam untuk waktu 2 hari. Cara pemberiannya, tablet dibagi sesuai dengan dosisnya, kemudian digerus dan diminumkan. Memberikan kompres, dengan menggunakan kain bersih, celupkan pada air (tidak perlu air es).

b. Mengatasi batuk

Dianjurkan memberi obat batuk yang aman yaitu ramuan tradisional yaitu jeruk nipis 1/2 sendok teh dicampur dengan kecap atau madu 1 2 sendok teh , diberikan tiga kali sehari (Putriyani, 2017).

c. Pemberian makanan

Berikan makanan yang cukup gizi, sedikit-sedikit tetapi berulang-ulang yaitu lebih sering dari biasanya, lebih-lebih jika muntah. Pemberian ASI pada bayi yang menyusu tetap diteruskan.

d. Pemberian minuman

e. Usahakan pemberian cairan (air putih, air buah dan sebagainya) lebih banyak dari biasanya. Hal ini akan membantu mengencerkan dahak, kekurangan cairan akan menambah parah sakit yang diderita (Putriyani, 2017).

f. Lain-lain

1. Tidak dianjurkan mengenakan pakaian atau selimut yang terlalu tebal dan rapat, lebih-lebih pada anak dengan demam.
2. Jika pilek, bersihkan hidung yang berguna untuk mempercepat kesembuhan dan menghindari komplikasi yang lebih parah.
3. Usahakan lingkungan tempat tinggal yang sehat yaitu yang beventilasi cukup dan tidak berasap.
4. Apabila selama perawatan di rumah keadaan anak memburuk maka dianjurkan untuk membawa ke dokter atau petugas kesehatan.
5. Untuk penderita yang mendapat obat antibiotik, selain tindakan diatas usahakan agar obat yang diperoleh tersebut diberikan dengan benar selama 5 hari penuh. Dan untuk penderita yang mendapatkan antibiotik, usahakan agar setelah 2 hari anak dibawa kembali ke petugas kesehatan untuk pemeriksaan ulang (Putriyani, 2017).

2.1.7 Pencegahan ISPA

Menurut Depkes RI (2012) pencegahan ISPA antara lain:

1. Menjaga kesehatan gizi agar tetap baik.

Dengan menjaga kesehatan gizi yang baik maka itu akan mencegah kita atau terhindar dari penyakit yang terutama antara lain penyakit ISPA. Misalnya dengan mengkonsumsi makanan empat sehat lima sempurna, banyak minum air putih, olah raga dengan teratur, serta istirahat yang cukup, semuanya itu akan menjaga badan kita tetap sehat. Karena dengan tubuh yang sehat maka kekebalan tubuh kita

akan semakin meningkat, sehingga dapat mencegah virus atau bakteri penyakit yang akan masuk ke tubuh kita (Putriyani, 2017).

2. Imunisasi

Pemberian immunisasi sangat diperlukan baik pada anak-anak maupun orang dewasa. Imunisasi dilakukan untuk menjaga kekebalan tubuh kita supaya tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri (Putriyani, 2017).

3. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan

Membuat ventilasi udara serta pencahayaan udara yang baik akan mengurangi polusi asap dapur atau asap rokok yang ada di dalam rumah, sehingga dapat mencegah seseorang menghirup asap tersebut yang bisa menyebabkan terkena penyakit ISPA. Ventilasi yang baik dapat memelihara kondisi sirkulasi udara (atmosfer) agar tetap segar dan sehat bagi manusia (Putriyani, 2017).

4. Mencegah anak berhubungan dengan penderita ISPA

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) ini disebabkan oleh virus atau bakteri yang ditularkan oleh seseorang yang telah terjangkit penyakit ini melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh. Bibit penyakit ini biasanya berupa virus atau bakteri di udara yang umumnya berbentuk aerosol (anatu suspensi yang melayang di udara). Adapun bentuk aerosol yakni droplet, Nuclei (sisa dari sekresi saluran pernafasan yang dikeluarkan dari tubuh secara droplet dan melayang di udara), yang kedua duet (campuran antara bibit penyakit) (Putriyani, 2017).

2.2 Faktor-Faktor Terjadinya ISPA

Faktor-faktor ISPA terbagi dalam dua kelompok yaitu intrinsik dan ekstrinsik (Putriyani, 2017).

2.2.1 Faktor Intrinsik

1. BBLR

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA adalah BBLR. Seperti dikemukakan oleh (Dachi, 2009), resiko kesakitan hingga resiko kematian pada BBLR cukup tinggi oleh karena adanya gangguan pertumbuhan dan imaturitas organ. Penyebab utama kematian pada BBLR adalah afiksia, sindroma gangguan pemapasan, infeksi dan komplikasi hipotermia. Pada bayi BBLR, pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi terutama pneumonia dan sakit saluran pemapasan lainnya (Roy, 2019).

Bayi berat lahir rendah adalah keadaan ketika bayi dilahirkan memiliki berat badan yang kurang dari 2500 gram. Keadaan BBLR ini akan berdampak buruk untuk tumbuh kembang bayi ke depannya). Penyebab BBLR adalah keadaan ibu hamil yang memiliki masalah dalam kehamilan. Permasalahan dalam kehamilan inilah yang paling berbahaya karena menjadi penyebab kematian ibu dan bayi terbesar (Roy, 2019).

2. Klasifikasi BBLR

a. Berdasarkan harapan hidupnya:

- 1) Bayi dengan berat lahir 2500-1500 gram adalah bayi berat lahir rendah (BBLR).
- 2) Bayi dengan berat lahir 1500 -1000 gram adalah bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR).
- 3) Bayi dengan berat lahir < 1000 gram adalah bayi berat lahir ekstrim rendah (BBLER) (Roy, 2019).

b. Berdasarkan masa gestasinya:

1) Prematuritas Murni

Bayi dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu atau biasa disebut neonatus dengan berat normal ketika lahir. Dapat disebut BBLR jika berat lahirnya antara 1500 -2500 gram.

2) Dismaturitas

Bayi dengan berat badan lahir tidak normal atau kecil ketika dalam masa kehamilan. Klasifikasi bayi berat lahir, menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014), adalah bayi berat lahir rendah dengan berat lahir < 2500 gram tanpa memandang gestasi. Bayi berat lahir cukup/normal dengan berat lahir > 2500-4000 gram. Bayi berat lahir lebih dengan berat lahir > 4000 gram. Bayi dengan kurang bulan (BKB), bayi lahir dengan masa gestasi kurang dari 37 minggu (< 259 hari). Bayi cukup bulan (BCB), bayi lahir dengan masa gestasi 37-42 minggu (259-293 hari). Bayi lebih bulan

(BLB), bayi lahir dengan masa gestasi lebih dari 42 minggu (294 hari) (Roy, 2019).

3. Etiologi BBLR

a. Faktor ibu

1) Usia

Berdasarkan penelitian menunjukkan persentase kejadian BBLR lebih tinggi terjadi pada ibu yang berumur <20 atau >35 tahun (30,0%) dibandingkan dengan yang tidak BBLR (14,2%). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan WHO yaitu usia yang paling aman adalah 20 — 35 tahun pada saat usia reproduksi, hamil dan melahirkan (Roy, 2019).

2) Parietas

Berdasarkan penelitian ibu grandemultipara (melahirkan anak empat atau lebih) 2,4 kali lebih berisiko untuk melahirkan anak BBLR, itu dikarenakan setiap proses kehamilan dan persalinan menyebabkan trauma fisik dan psikis, semakin banyak trauma yang ditinggalkan akan menyebabkan penyulit untuk kehamilan dan persalinan berikutnya (Roy, 2019).

3) Gizi kurang saat hamil

Ibu yang mengalami gizi kurang saat hamil menyebabkan persalinan sulit atau lama, persalinan sebelum waktunya (prematuur), serta perdarahan setelah persalinan. Ibu yang memiliki gizi kurang saat hamil juga lebih berisiko mengalami keguguran,

bayi lahir cacat dan bayi lahir dengan berat badan yang kurang (Roy, 2019).

4) Jarak kehamilan

Berdasarkan penelitian ibu yang memiliki jarak kelahiran < 2 tahun berisiko 3,231 kali lebih besar melahirkan anak BBLR dibandingkan dengan ibu yang memiliki jarak kelahiran > 2 tahun, itu dikarenakan pola hidup, belum menggunakan alat kontrasepsi dan ibu tidak melakukan pemeriksaan dengan rutin (Roy, 2019).

5) Pola hidup

Ibu yang terkena paparan asap rokok dan sering mengonsumsi alkohol dapat menyebabkan hipoksia pada janin dan menurunkan aliran darah umbilikal sehingga pertumbuhan janin akan mengalami gangguan dan menyebabkan anak lahir dengan BBLR (Roy, 2019).

b. Faktor kehamilan

- 1) Eklampsia / Pre-eklampsia
- 2) Ketuban pecah dini.
- 3) Perdarahan Antepartum (Roy, 2019).

c. Faktor janin

- 1) Cacat bawaan (kelainan kongenital).
- 2) Infeksi dalam rahim (Roy, 2019).

4. Ciri – ciri BBLR

- a. Rambut tipis halus.
- b. Tulang tengkorak lunak.

- c. Kulit tipis dan transparan
- d. Berat badan <2500 gram
- e. Reflek - reflek pada pemeriksaan neurologis lemah, terutama pada reflek menghisap dan menelan (Roy, 2019).

5. Masalah kesehatan BBLR

- a. Ketidakstabilan suhu tubuh.
- b. Gangguan pemapasan
- c. Imaturitas neurologis.
- d. Gastrointestinal dan nutrisi
- e. Imaturitas.
- f Hipoglikemi (Roy, 2019).

6. Penatalaksanaan BBLR

- a. Dukungan respirasi
- b. Termoregulasi
- c. Perlindungan terhadap infeksi.
- d. Pemberian nutrisi (Roy, 2019).

2. Status Gizi Balita

Gizi merupakan salah satu penentu dari kualitas sumber daya manusia. Akibat kekurangan gizi akan menyebabkan beberapa efek serius seperti kegagalan dalam pertumbuhan fisik serta tidak optimalnya perkembangan dan kecerdasan. Akibat lain adalah terjadinya penurunan produktifitas, menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit yang akan meningkatkan resiko kesakitan salah satunya adalah infeksi saluran pernapasan akut (Pratiwi, 2017).

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi adalah konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi dalam tubuh. Tubuh yang memperoleh cukup zat-zat gizi dan digunakan secara efisien akan mencapai status gizi yang optimal. Defisiensi zat mikro seperti vitamin dan mineral memberi dampak pada penurunan status gizi dalam waktu yang lama (Pratiwi, 2017).

a. Zat Gizi yang Diperlukan Anak Balita :

1. Energi

Energi dalam makanan berasal dari nutrisi karbohidrat, protein, dan lemak. Setiap gram protein menghasilkan 4 kalori, lemak 9 kalori dan 13 karbohidrat 4 kalori. Distribusi kalori dalam makanan anak yang dalam keseimbangan diet (*balanced diet*) ialah 15% berasal dari protein, 35% dari lemak dan 50% dari karbohidrat. Kelebihan energi yang tetap setiap hari sebanyak 500 kalori, dapat menyebabkan kenaikan berat badan 500 gram dalam seminggu (Pratiwi, 2017).

Tabel 2.1. Angka Kecukupan Energi Untuk Anak Balita

Golongan Umur	Kecukupan Energi	Kal/kg BB/hari
1	990	110
1-3	1200	100
4-5	1620	90

Sumber: Pratiwi, 2017

2. Protein

Nilai gizi protein ditentukan oleh kadar asam amino esensial. Akan tetapi dalam praktek sehari-hari umumnya dapat ditentukan

dari asalnya. Protein hewani biasanya mempunyai nilai yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan protein nabati. Protein telur dan protein susu biasanya dipakai sebagai standar untuk nilai gizi protein (Pratiwi, 2017).

Nilai gizi protein nabati ditentukan oleh asam amino yang kurang (asam amino pembatas), misalnya protein kacang-kacangan. Nilai protein dalam makanan orang Indonesia sehari-hari umumnya diperkirakan 60% dari pada nilai gizi protein telur (Pratiwi, 2017).

Tabel 2.2. Angka Kecukupan Protein Anak Balita (gr/kgBB sehari)

Umur (tahun)	Gram/hari
1	1,27
2	1,19
3	1,12
4	1,06
5	1,01

Sumber: Pratiwi, 2017

3. Lemak

Lemak merupakan komponen struktural dari semua sel-sel tubuh, yang dibutuhkan oleh ratusan bahkan ribuan fungsi fisiologis tubuh. Lemak terdiri dari trigliserida, fosfolipid dan sterol yang masing-masing mempunyai fungsi khusus bagi kesehatan manusia. Sebagian besar (99%) lemak tubuh adalah trigliserida. Trigliserida terdiri dari gliserol dan asam-asam lemak. Disamping mensuplai energi, lemak terutama trigliserida, berfungsi menyediakan cadangan energi tubuh, isolator, pelindung organ dan menyediakan asam-asam lemak esensial (Pratiwi, 2017).

Tabel 2.3. Tingkat Kecukupan Lemak Anak Balita

Umur	Gram
0-5 bulan	31
6-11 bulan	36
1-3 tahun	44
4-6 tahun	62

Sumber : Pratiwi, 2017

4. Vitamin dan Mineral

Pada dasarnya dalam ilmu gizi, nutrisi atau yang lebih dikenal dengan zat gizi dibagi menjadi 2 macam, yaitu makronutrisi dan mikronutrisi. Makronutrisi terdiri dari protein, lemak, karbohidrat dan beberapa mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang besar. Sedangkan mikronutrisi (*mikronutrient*) adalah nutrisi yang diperlukan tubuh dalam jumlah sangat sedikit (dalam ukuran miligram sampai mikrogram), seperti vitamin dan mineral. Vitamin adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah sangat kecil. Vitamin dibagi menjadi 2 kelompok yaitu vitamin yang larut dalam air (vitamin B dan C) dan vitamin yang tidak larut dalam air (vitamin A, D, E dan K).

Satuan untuk vitamin yang larut dalam lemak dikenal dengan Satuan Internasional (S.I) atau International Unit (I.U). Sedangkan yang larut dalam air maka berbagai vitamin dapat diukur dengan satuan milligram atau mikrogram. (Pratiwi, 2017).

Tabel 2.4. Tingkat Kecukupan Vitamin dan Mineral Anak Balita

Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Zat besi (mg)	Vitamin A (RE)	Vitamin C (mg)
0-5 bulan	200	100	0,5	375	40
6-11 bulan	400	225	7	400	40
1-3 tahun	500	400	8	400	40
4-6 tahun	500	400	9	450	45

Sumber : Pratiwi, 2017

b. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Balita

Faktor yang secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi status gizi adalah asupan makanan dan penyakit infeksi. Berbagai faktor yang melatarbelakangi kedua faktor tersebut misalnya faktor ekonomi dan keluarga (Pratiwi, 2017).

1. Ketersediaan dan Konsumsi Pangan

Penilaian konsumsi pangan rumah tangga atau secara perorangan merupakan cara pengamatan langsung yang dapat menggambarkan pola konsumsi penduduk menurut daerah, golongan sosial ekonomi dan sosial budaya. Konsumsi pangan lebih sering digunakan sebagai salah satu teknik untuk memajukan tingkat keadaan gizi (Pratiwi, 2017).

Penyebab masalah gizi yang pokok di tempat paling sedikit dua pertiga dunia adalah kurang cukupnya pangan untuk pertumbuhan normal, kesehatan, dan kegiatan normal. Kurang cukupnya pangan berkaitan dengan ketersediaan pangan dalam keluarga. Tidak tersedianya pangan dalam keluarga yang terjadi terus menerus akan menyebabkan terjadinya penyakit kurang gizi (Pratiwi, 2017).

Gizi kurang merupakan keadaan tidak sehat karena tidak cukup makan dalam jangka waktu tertentu. Kurangnya jumlah makanan yang dikonsumsi baik secara kualitas maupun kuantitas dapat menurunkan status gizi. Anak yang makanannya tidak cukup maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan mudah terserang infeksi (Pratiwi, 2017).

2. Infeksi

Penyakit infeksi dan keadaan gizi anak merupakan 2 hal yang saling mempengaruhi. Dengan infeksi, nafsu makan anak mulai menurun dan mengurangi konsumsi makanannya, sehingga berakibat berkurangnya zat gizi ke dalam tubuh anak. Dampak infeksi yang lain adalah muntah dan mengakibatkan kehilangan zat gizi. Infeksi yang menyebabkan diare pada anak mengakibatkan cairan dan zat gizi di dalam tubuh berkurang. Kadang-kadang orang tua juga melakukan pembatasan makan akibat infeksi yang diderita dan menyebabkan asupan zat gizi sangat kurang sekali bahkan bila berlanjut lama mengakibatkan terjadinya gizi buruk (Pratiwi, 2017).

Diare merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak di negara berkembang. Sekitar 80% kematian yang berhubungan dengan diare terjadi pada 2 tahun pertama kehidupan. Penyebab utama 33kematian karena diare adalah dehidrasi sebagai akibat kehilangan cairan dan elektrolit melalui tinjanya. Diare menjadi penyebab penting bagi kekurangan gizi. Hal ini disebabkan oleh adanya anoreksia pada penderita diare, sehingga anak makan lebih sedikit daripada biasanya dan kemampuan menyerap sari makanan juga

berkurang. Padahal kebutuhan tubuh akan makanan meningkat akibat dari adanya infeksi. Setiap episode diare dapat menyebabkan kekurangan gizi, sehingga bila episodenya berkepanjangan maka dampaknya terhadap pertumbuhan anak akan meningkat. Diare secara epidemiologik didefinisikan sebagai keluarnya tinja yang lunak atau cair tiga kali atau lebih dalam satu hari. Secara klinik ada tiga macam sindroma diare (Pratiwi, 2017).

Selain diare, Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) juga merupakan salah satu penyakit infeksi yang erat kaitannya dengan masalah gizi. Tanda dan gejala penyakit ISPA ini bermacam-macam antara lain batuk, kesulitan bernafas, tenggorakan kering, pilek demam dan sakit telinga. ISPA disebabkan lebih dari 300 jenis bakteri, virus dan rickettsia. Pada anak umur 12 bulan dan batuk sebagai salah satu gejala infeksi saluran pernafasan hanya memiliki asosiasi yang signifikan dengan perubahan berat badan, tidak dengan perubahan tinggi badan (Pratiwi, 2017).

3. Pengetahuan Gizi

Pengetahuan tentang gizi adalah kepandaian memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kepandaian dalam mengolah bahan makanan. Status gizi yang baik penting bagi kesehatan setiap orang, termasuk ibu hamil, ibu menyusui dan anaknya. (Pratiwi, 2017).

4. Tingkat Pendapatan

Tingkat pendapatan sangat menentukan bahan makanan yang akan dibeli. Pendapatan merupakan faktor yang penting untuk menentukan

kualitas dan kuantitas makanan, maka erat hubungannya dengan gizi. Keluarga dengan pendapatan terbatas kemungkinan besar akan kurang dapat memenuhi kebutuhan makanannya terutama untuk memenuhi kebutuhan zat gizi anggota keluarganya (Pratiwi, 2017).

Tingkat pendapatan dapat menentukan pola makan. Pendapatan merupakan faktor yang terpenting menentukan kualitas dan kuantitas hidangan keluarga. Semakin tinggi penghasilan, semakin besar pula persentase dari penghasilan tersebut untuk membeli buah, sayur dan beberapa jenis bahan makanan lainnya (Pratiwi, 2017).

Pendapatan dianggap sebagai salah satu determinan utama dalam dalam diet dan status gizi. Ada kecenderungan yang relevan terhadap hubungan pendapatan dan kecukupan gizi keluarga. Hukum Perisse mengatakan jika terjadi peningkatan pendapatan, maka makanan yang dibeli akan lebih bervariasi). Selain itu menurut hukum ekonomi (hukum Engel) yang disebutkan bahwa mereka yang berpendapatan sangat rendah akan selalu membeli lebih banyak makanan sumber karbohidrat, tetapi jika pendapatannya naik maka makanan sumber karbohidrat yang dibeli akan menurun diganti dengan makanan sumber hewani dan produk sayuran (Pratiwi, 2017).

Pada tingkat keluarga, penurunan daya beli akan menurunkan kualitas dan kuantitas pangan serta aksesibilitas pelayanan kesehatan terutama sekali bagi warga kelas ekonomi bawah. Hal ini akan berdampak negatif terhadap kesehatan anak yang rentan terhadap gangguan gizi dan kesehatan. Besarnya pendapatan yang diperoleh

setiap keluarga tergantung dari pekerjaan mereka sehari-hari. Pendapatan dalam satu keluarga akan mempengaruhi aktivitas keluarga dalam pemenuhan kebutuhan sehingga akan menentukan kesejahteraan keluarga termasuk dalam perilaku gizi seimbang (Pratiwi, 2017).

5. Besar Keluarga

Besar keluarga atau banyaknya anggota keluarga berhubungan erat dengan distribusi dalam jumlah ragam pangan yang dikonsumsi anggota keluarga. Keberhasilan penyelenggaraan pangan dalam satu keluarga akan mempengaruhi status gizi keluarga tersebut. Besarnya keluarga akan menentukan besar jumlah makanan yang dikonsumsi untuk tiap anggota keluarga. Semakin besar jumlah anggota keluarga maka semakin sedikit jumlah konsumsi gizi atau makanan yang didapatkan oleh masing-masing anggota keluarga (Pratiwi, 2017).

6. Keterjangkauan Pelayanan Kesehatan Dasar

Status gizi anak berkaitan dengan keterjangkauan terhadap pelayanan kesehatan dasar. Anak balita sulit dijangkau oleh berbagai kegiatan perbaikan gizi dan kesehatan lainnya karena tidak dapat datang sendiri ke tempat berkumpul yang ditentukan tanpa diantar. Beberapa aspek pelayanan kesehatan dasar yang berkaitan dengan status gizi anak antara lain: imunisasi, pertolongan persalinan, penimbangan anak, pendidikan kesehatan anak, serta sarana kesehatan seperti posyandu, puskesmas, rumah sakit, praktek bidan dan dokter. Makin tinggi jangkauan masyarakat terhadap sarana

pelayanan kesehatan dasar tersebut di atas, makin kecil risiko terjadinya penyakit gizi kurang (Pratiwi, 2017).

7. Higiene Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan yang buruk akan menyebabkan anak lebih mudah terserang penyakit infeksi yang akhirnya dapat mempengaruhi status gizi. Sanitasi lingkungan sangat terkait dengan ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, jenis lantai rumah serta kebersihan peralatan makan pada setiap keluarga. Makin tersedia air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, makin kecil risiko anak terkena penyakit kurang gizi, selain faktor tersebut di atas adalah faktor pengasuhan anak (Pratiwi, 2017).

c. Status Gizi Berdasarkan Antropometri

Di masyarakat, cara pengukuran status gizi yang paling sering digunakan adalah antropometri gizi. Dewasa ini dalam program gizi masyarakat, pemantauan status gizi anak balita menggunakan metode antropometri, sebagai cara untuk menilai status gizi. Antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain : berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit. Keunggulan antropometri antara lain alat yang digunakan mudah didapatkan dan digunakan, pengukuran dapat dilakukan berulang-ulang dengan mudah dan objektif, biaya relatif murah, hasilnya mudah disimpulkan, dan secara ilmiah diakui keberadaannya (Pratiwi, 2017).

d. Parameter Antropometri

Menurut Soekirman, 2012 menyatakan bahwa antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara lain:

1. Umur

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Pratiwi, 2017).

2. Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (*neonates*). Pada masa bayi-balita, berat badan dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi. Berat badan merupakan pilihan utama karena parameter yang paling baik, mudah dipakai, mudah dimengerti, memberikan gambaran konsumsi energi terutama dari karbohidrat dan lemak. Alat yang dapat memenuhi persyaratan dan kemudian dipilih dan dianjurkan untuk digunakan dalam penimbangan anak balita adalah dacin (Pratiwi, 2017).

3. Tinggi badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan

tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua terpenting, karena dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur dapat dikesampingkan. Pengukuran tinggi badan untuk anak balita yang sudah dapat berdiri dilakukan dengan alat pengukuran tinggi mikrotoa (microtoise) yang mempunyai ketelitian 0,1 (Pratiwi, 2017).

e. Indeks Antropometri

Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Kombinasi antara beberapa parameter disebut Indeks Antropometri. Beberapa indeks antropometri yang sering digunakan yaitu Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) (Pratiwi, 2017).

1. Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan merupakan parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, dimana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, maka berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan abnormal, terdapat 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berdasarkan karakteristik

berat badan ini, maka indeks berat badan menurut umur digunakan sebagai salah satu cara pengukuran status gizi. Mengingat karakteristik berat badan yang labil, maka indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*current nutritional status*).

Kelebihan Indeks BB/U antara lain lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum, baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis, sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil, dan dapat mendeteksi kegemukan. Kelemahan Indeks BB/U adalah dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang keliru bila terdapat edema maupun acites, memerlukan data umur yang akurat, terutama untuk anak dibawah usia 5 tahun (Pratiwi, 2017).

2. Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U)

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Berdasarkan karakteristik tersebut di atas, maka indeks ini menggambarkan konsumsi protein masa lalu (Pratiwi, 2017).

Kelebihan indeks TB/U:

- a. Baik untuk menilai status gizi masa lampau
- b. Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah, dan mudah dibawa

(Pratiwi, 2017).

Kekurangan indeks TB/U:

- a. Tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun
- b. Pengukuran relatif lebih sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya (Pratiwi, 2017).

3. Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dan kecepatan tertentu. Indeks BB/TB adalah merupakan indeks yang independent terhadap umur. Keuntungan Indeks BB/TB adalah tidak memerlukan data umur, dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal, dan kurus). Kelemahan Indeks BB/TB adalah tidak dapat memberikan gambaran, apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi badan, atau kelebihan tinggi badan menurut umurnya. Dalam praktek sering mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang/tinggi badan pada kelompok balita. Dengan metode ini membutuhkan dua macam alat ukur, pengukuran relatif lebih lama (Pratiwi, 2017).

4. Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)

Faktor umur sangat penting dalam menentukan status gizi. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat.

Pengukuran status gizi balita dapat dilakukan dengan indeks antropometri dan menggunakan Indeks Massa Tubuh (Pratiwi, 2017).

2.5 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

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

Sumber: Kemenkes, 2011

3. Usia

Usia balita lebih sering terkena penyakit dibandingkan orang dewasa. Hal ini disebabkan sistem pertahanan tubuh pada balita terhadap penyakit infeksi masih dalam tahap perkembangan. Salah satu penyakit yang paling sering diderita oleh balita adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) (Putriyani, 2017).

4. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor resiko terhadap kejadian ISPA yaitu laki-laki lebih beresiko dibanding perempuan. Hal ini disebabkan aktivitas anak laki-laki lebih banyak dari anak perempuan sehingga

peluang untuk terpapar oleh agent lebih banyak. Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf dan Lilis (2011), didapatkan hasil bahwa proporsi kasus ISPA menurut jenis kelamin tidak sama, yaitu laki-laki 59% dan perempuan 41%, terutama pada anak usia muda (Putriyani, 2017).

5. Status imunisasi

a. Pengertian Imunisasi

Imunisasi merupakan reaksi antara antigen dan antibodi, yang dalam bidang ilmu imunologi merupakan kuman atau racun (toxin disebut antigen). Secara khusus antigen merupakan bagian dari protein kuman atau protein racunnya. Bila antigen untuk pertama kalinya masuk ke dalam tubuh manusia, maka sebagai reaksinya tubuh akan membentuk zat anti terhadap racun kuman yang disebut dengan antibodi (Putri, 2016).

Imunisasi adalah cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu penyakit, sehingga bila kelak terpajan pada penyakit tersebut ia tidak menjadi sakit. Kekebalan yang diperoleh dari imunisasi dapat berupa kekebalan pasif maupun aktif (Putri, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2013 Pasal 1 Ayat 1, bahwa imunisasi adalah suatu upaya untuk menimbulkan atau meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga bila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan. Sedangkan pada Ayat 2 menyatakan bahwa vaksin adalah antigen berupa mikroorganisme yang sudah mati, masih hidup tapi dilemahkan

masih utuh atau bagiannya, yang telah diolah berupa toksin mikroorganisme yang telah diolah menjadi toksoid, protein rekombinan yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit infeksi tertentu (Putri, 2016).

Vaksin adalah bahan yang dipakai untuk merangsang pembentukan zat anti yang dimasukkan ke dalam tubuh untuk merangsang pembentukan zat anti yang dimasukkan ke dalam tubuh melalui suntikan seperti BCG, DPT, Campak, dan melalui mulut seperti vaksin polio (Putri, 2016).

b. Tujuan Imunisasi

1. Untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang, dan menghilangkan penyakit tersebut pada sekelompok masyarakat (populasi), atau bahkan menghilangkannya dari dunia seperti pada keberhasilan imunisasi cacar variola.
2. Untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Pada saat ini penyakit-penyakit tersebut adalah disentri, tetanus, batuk rejan (*pertusis*), cacar (measles), polio, dan tuberculosis.
3. Menurut Yusrianto (2010), imunisasi bertujuan agar zat kekebalan tubuh balita terbentuk sehingga resiko untuk mengalami penyakit yang bersangkutan lebih kecil.
4. Tujuan diberikan imunisasi adalah diharapkan anak menjadi kebal terhadap penyakit sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas (Putri, 2016).

c. Jenis-jenis Imunisasi

1. Imunisasi Aktif

Imunisasi aktif merupakan imunisasi yang dilakukan dengan cara menyuntikan antigen ke dalam tubuh sehingga tubuh anak sendiri yang akan membuat zat antibodi yang akan bertahan bertahun-tahun lamanya. Imunisasi aktif ini akan lebih bertahan lama daripada imunisasi pasif (Putri, 2016).

Imunisasi aktif adalah pemberian kuman atau racun kuman yang sudah dilemahkan atau dimatikan dengan tujuan untuk merangsang tubuh memproduksi antibodi sendiri. Contohnya imunisasi polio atau campak (Putri, 2016).

Kekebalan aktif dibuat oleh tubuh sendiri akibat terpejan pada antigen secara alamiah atau melalui imunisasi. Imunisasi yang diberikan untuk memperoleh kekebalan aktif disebut imunisasi aktif dengan memberikan zat bioaktif yang disebut vaksin, dan tindakan itu disebut vaksinasi. Kekebalan yang diperoleh dengan vaksinasi berlangsung lebih lama dari kekebalan pasif karena adanya memori imunologis, walaupun tidak sebaik kekebalan aktif yang terjadi karena infeksi alamiah. Untuk memperoleh kekebalan aktif dan memori imunologis yang efektif maka vaksinasi harus mengikuti cara pemakaian dan jadwal yang telah ditentukan oleh produsen vaksin melalui bukti uji klinis yang telah dilakukan (Putri, 2016).

2. Imunisasi Pasif

Pada imunisasi pasif tubuh tidak membuat sendiri zat anti akan tetapi tubuh mendapatkannya dari luar dengan cara penyuntikan bahan atau serum yang telah mengandung zat anti. Atau anak tersebut mendapatkannya dari ibu pada saat dalam kandungan (Putri, 2016).

Imunisasi pasif adalah penyuntikan sejumlah antibodi sehingga kadar antibodi dalam tubuh meningkat. Contohnya adalah penyuntikan ATS (Anti Tetanus Serum) pada orang yang mengalami luka kecelakaan. Contoh lain adalah yang terdapat pada bayi baru lahir dimana bayi tersebut menerima berbagai jenis antibodi dari ibunya melalui plasenta selama masa kehamilan, misalnya antibodi terhadap campak (Putri, 2016).

Imunisasi yang diberikan untuk memperoleh kekebalan pasif disebut imunisasi pasif dengan memberikan antibodi atau faktor kekebalan pada seseorang yang membutuhkan (Putri, 2016).

3. Imunisasi Dasar pada Bayi

Upaya untuk menurunkan angka kesakitan, kecacatan, dan kematian bayi serta anak balita dilaksanakan program imunisasi rutin maupun program tambahan atau suplemen untuk penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3T) seperti TBC, Difteri, Pertusis, Tetanus, Polio, Hepatitis B, dan Campak. Bayi seharusnya mendapat imunisasi dasar lengkap yang terdiri dari BCG 1 kali, DPT-HB 3 kali, Polio 4 kali (Putri, 2016).

a. Imunisasi BCG

Bacile Calmette-Guerin adalah vaksin hidup yang dari *Mycobacterium bovis* yang berulang selama 1-3 tahun sehingga didapatkan basil yang tidak virulen tetapi masih mempunyai imunogenitas. Vaksinasi BCG menimbulkan sensitivitas terhadap tuberculin. Masih banyak perbedaan pendapat mengenai sensitivitas terhadap tuberkulin yang terjadi berkaitan dengan imunitas yang terjadi (Putri, 2016).

Vaksin BCG diberikan pada umur <2 bulan, sebaliknya anak dengan uji *Mantoux* (tuberkulin) negatif. Efek proteksi timbul 8-12 minggu setelah penyuntikan. Efek proteksi bervariasi antara 0-80%, berhubungan dengan beberapa faktor yaitu mutu vaksin yang dipakai, lingkungan dengan *Mycrobacterium atipik* atau faktor pejamu (umur, keadaan gizi, dan lain lain). Vaksin BCG diberikan secara intradermal 0,10 ml untuk anak, dan 0,05 ml untuk bayi baru lahir. Vaksin BCG tidak boleh terkena sinar matahari, harus disimpan pada suhu 2-8°C, tidak boleh beku. Vaksin yang telah diencerkan harus dipergunakan dalam waktu 8 jam (Putri, 2016).

Efek samping pemberian imunisasi BCG adalah terjadinya ulkus pada daerah suntikan, limfadenitis regionalis, dan reaksi panas. Kontraindikasi BCG antara lain hasil reaksi uji tuberkulin >5 mm, menderita infeksi HIV atau dengan resiko tinggi infeksi HIV, imunokompromais akibat pengobatan kortikosteroid, obat

imuno-supresif, mendapat radiasi, penyakit keganasan yang mengenai sumsum tulang atau sistem limfe, menderita gizi buruk, menderita demam tinggi, menderita infeksi kulit yang luas, pernah sakit tuberkulosis, dan kehamilan (Putri, 2016).

b. Imunisasi Hepatitis B

Vaksin hepatitis B diberikan untuk melindungi bayi dengan memberi kekebalan terhadap penyakit hepatitis B, yaitu penyakit infeksi liver yang dapat menyebabkan sirosis hati, kanker, dan kematian. Imunisasi hepatitis B minimal diberikan sebanyak 3 kali. Imunisasi pertama diberikan segera setelah lahir. Jadwal imunisasi yang dianjurkan adalah 0, 1, 6 bulan karena respon antibodi paling optimal. Interval antara dosis pertama dan dosis kedua minimal 1 bulan. Memperpanjang interval antara dosis pertama dan kedua tidak akan mempengaruhi imunogenisitas atau titer antibodi sesudah imunisasi selesai (dosis ketiga) (Putri, 2016).

Efek samping yang terjadi umumnya berupa reaksi lokal ringan dan bersifat sementara. Kadang-kadang dapat menimbulkan demam ringan untuk 1-2 hari (Putri, 2016).

c. Imunisasi Polio

Imunisasi polio merupakan imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit poliomyelitis yang dapat menyebabkan kelumpuhan pada anak (Putri, 2016).

Vaksin polio oral diberikan kepada semua bayi baru lahir sebagai dosis awal, satu dosis sebanyak 2 tetes (0,1 ml). Kemudian dilanjutkan dengan imunisasi dasar OPV atau IPV mulai umur 2-3 bulan yang diberikan 3 dosis berturut-turut dengan interval waktu 6-8 minggu. Vaksin polio tetes sangat aman (Putri, 2016).

Vaksin polio tetes sangat aman dan jarang menyebabkan efek samping. Efek samping yang dilaporkan adalah lumpuh layu (VAPP/VDPV). Belum pernah dilaporkan kematian akibat pemberian imunisasi sehabis vaksin polio tetes (Putri, 2016).

d. Imunisasi DPT (Difteri, Pertusis, Tetanus)

Imunisasi DPT merupakan imunisasi untuk mencegah terjadinya penyakit difteri, pertusis, dan tetanus. Pemberian DPT dapat berefek samping ringan ataupun berat. Efek ringan misalnya terjadi pembengkakan, nyeri pada tempat penyuntikan, dan demam (Putri, 2016).

Imunisasi dasar DPT (*primary immunization*) diberikan 3 kali sejak umur 2 bulan (DPT tidak boleh diberikan sebelum umur 6 minggu) dengan interval 4-8 minggu. Interval terbaik diberikan 8 minggu, jadi DPT-1 diberikan pada umur 2 bulan, DPT-2 pada umur 4 bulan, dan DPT-3 pada umur 6 bulan. Ulangan *booster* DPT selanjutnya (DPT-4) diberikan satu tahun setelah DPT-3 yaitu pada umur 18-24 bulan dan DPT-5 pada saat masuk sekolah umur 5 tahun (Putri, 2016).

e. Imunisasi Campak

Imunisasi campak merupakan imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit campak pada anak karena penyakit ini sangat menular. Imunisasi campak diberikan melalui subkutan. Imunisasi ini memiliki efek samping seperti terjadinya ruam pada tempat suntikan dan panas (Putri, 2016).

Dosis vaksin campak sebanyak 0,5 ml. Pemberian diberikan pada umur 9 bulan, secara subkutan walaupun demikian dapat diberikan secara intramuskular. Gejala KIPI (kejadian Ikutan Pasca Imunisasi) yang berupa demam yang lebih dari 39,5°C yang terjadi pada 5%-15% kasus, demam mulai dijumpai pada hari ke 5-6 sesudah imunisasi dan berlangsung selama 5 hari. Ruam dapat dijumpai pada 5% resipien timbul pada hari ke 7-10 sesudah imunisasi dan berlangsung selama 24 hari (Putri, 2016).

6. Pemberian ASI

Dari beberapa studi diketahui bahwa banyak faktor yang dapat meningkatkan risiko kejadian ISPA. Pemberian ASI merupakan hal penting pada bayi terutama pemberian ASI merupakan hal penting pada bayi terutama pemberian ASI awal (kolostrum) karena kaya dengan antibodi yang mempunyai efek terhadap penurunan risiko kematian. ASI berguna untuk perkembangan sensorik dan kognitif, mencegah bayi terserang penyakit infeksi dan kronis. ASI terutama ASI eksklusif menurunkan kematian bayi dan kejadian sakit pada

anak yaitu diare atau ISPA, dan membantu kesembuhan dari penyakit (Rahman, 2015).

Menyusui atau pemberian air susu ibu (ASI) telah lama diyakini dengan baik sebagai cara untuk melindungi terhadap infeksi pada bayi, meningkatkan dan mendukung kesehatan bayi dan anak usia dini. Proteksi terhadap infeksi melalui ASI, terutama untuk infeksi saluran pernapasan, walaupun belum secara *uniform* (seragam) dibuktikan dalam studi di negara berkembang (Rahman, 2015).

ASI yang keluar pada hari pertama setelah bayi lahir terdiri dari cairan yang berwarna kuning yang disebut kolostrum sangat baik untuk bayi karena di dalamnya terdapat zat-zat penolak penyakit infeksi antara lain zat kekebalan tubuh yaitu *immunoglobulin* yang melindungi tubuh terhadap infeksi saluran pencernaan dan saluran pernapasan. ASI mampu memberi perlindungan baik secara aktif maupun pasif, karena ASI tidak saja menyediakan perlindungan terhadap infeksi, tetapi juga merangsang perkembangan sistem kekebalan bayi. Dengan adanya zat anti infeksi dari ASI, maka bayi ASI eksklusif akan terlindungi dari berbagai macam infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, atau parasit dan ASI juga mengandung zat anti peradangan (Rahman, 2015).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa menyusui dapat menolong kehidupan bayi sekitar 1,5 juta bayi yang meninggal tiap tahun karena penyakit diare dan ISPA. Memberikan ASI utamanya ASI eksklusif kepada bayi bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan

dasar anak sebagai hak anak tetapi juga sangat bermanfaat untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia dan membina hubungan kasih sayang antara bayi dengan ibunya. Secara ekonomi pemberian ASI sangat menguntungkan baik ditingkat rumah tangga maupun secara nasional (Rahman, 2015).

Air Susu Ibu (ASI) adalah makanan terbaik untuk bayi yang baru lahir dan merupakan satu-satunya makanan sehat yang diperlukan bayi pada bulan-bulan pertama kehidupannya (Profil Kesehatan Indonesia, 2015). Menurut penelitian (Arifudin, 2010) di daerah Tegal, Jawa Tengah terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian ISPA pada bayi 0-12 bulan. Bayi yang diberi ASI eksklusif mengalami ISPA sering sebanyak 16 bayi (10,4%), sedangkan bayi yang mengalami ISPA jarang sebanyak 56 bayi (36,4%). Bayi yang diberi ASI non eksklusif mengalami ISPA sering sebanyak 50 bayi (32,4%), sedangkan yang mengalami ISPA jarang sebanyak 32 bayi (20,8%) (Putriyani, 2017).

7. Pemberian Vitamin A

a. Definisi Vitamin A

Vitamin A atau retinol, merupakan senyawa poliisoprenoid yang mengandung cincin sikloheksenil. Vitamin A merupakan istilah generik bagi semua senyawa dari sumber hewani yang memperlihatkan aktivitas biologik vitamin A. Sediaan vitamin A yang tersedia berupa kapsul dan untuk bayi usia 6-11 bulan diberikan kapsul vitamin A berwarna biru dengan dosis 100.000 IU sedangkan

untuk anak usia 12-59 bulan diberikan kapsul vitamin A berwarna merah dengan dosis 200.000 IU (Sita, 2019).

b. Metabolisme Vitamin A

Vitamin A disimpan di hati sebagai ester di dalam liposit (sel stelata perisinusoid), mungkin sebagai kompleks lipoglikoprotein. Untuk pengangkutannya ke jaringan, vitamin A dihidrolisis, dan retinol yang terbentuk akan berikatan dengan protein pengikat – aporetinol (RBP, Aporetinol – binding protein). Holo-RBP yang dihasilkan diproses di dalam aparatus golgi dan disekresikan ke dalam plasma. Produk ini diambil oleh jaringan melalui reseptor sel permukaan. Asam retinoat ini diangkut di dalam plasma dalam keadaan terikat albumin. Begitu berada di dalam sel ekstrahepatik, retinol akan diikat oleh protein pengikat retinol seluler (Sita, 2019).

c. Defisiensi Vitamin A

Defisiensi vitamin A menyebabkan sejumlah gejala akibat malfungsi berbagai mekanisme selular yang melibatkan retinoid. Salah satu petunjuk pertama adalah gangguan kemampuan penglihatan malam, yang terjadi ketika simpanan vitamin A didalam hati hampir terpakai habis. Deplesi lebih lanjut menimbulkan keratinisasi jaringan epitel mata, paru-paru, saluran cerna dan traktus genitourinarius, dibarengi dengan pengurangan sekresi mukus. Kerusakan jaringan mata, xeroftalmia akan menuju kebutaan. Vitamin A juga berperan penting dalam diferensiasi sel sistem imun dan bahkan defisiensi ringan menyebabkan peningkatan

kerentanan terhadap infeksi. Sintesis protein pengikat retinol juga berkurang sebagai respon terhadap infeksi (protein ini adalah suatu protein fase akut negatif)=yang mengurangi konsentrasi vitamin dalam sirkulasi dan semakin memperlemah respons imun (Sita, 2019).

d. Peran Vitamin A terhadap kejadian ISPA

Menurut penelitian Fedriansyah 76,2% anak yang tidak mendapatkan suplementasi vitamin A memiliki resiko 2x lebih tinggi menderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut dari pada yang mendapatkan vitamin A. Vitamin A sendiri berperan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan diferensiasi limfosit T dan limfosit B, penghambatan apoptosis, dan mempertahankan integritas dan fungsi permukaan mukosa. Jika terjadi defisiensi maka menyebabkan lapisan sel yang ada di trakea dan paru mengalami keratinisasi, berkurangnya sel goblet dan sel silia serta mukus sehingga menyebabkan mikroorganisme mudah masuk ke dalam saluran pernapasan dan menyebabkan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Sita, 2019).

e. Program pemberian vitamin A

Program pemberian vitamin A dari dinas kesehatan diprogramkan pada bulan februari dan agustus dan diperuntukkan untuk usia balita 6-59 bulan yang bertujuan untuk mencegah kebutaan dan juga meningkatkan daya tahan tubuh (Sita, 2019).

Ada 2 jenis kapsul vitamin A dosis tinggi yaitu kapsul biru (mengandung vitamin A 100.000 IU) yang diperuntukkan bagi usia 6-11 bulan, dan kapsul merah (mengandung vitamin A 200.000 IU). Suplementasi vitamin A bisa didapatkan di rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, poskesdes dan posyandu (Sita, 2019).

2.2.2 Faktor Ekstrinsik

1. Tingkat Pengetahuan Ibu

Tingkat pendidikan ibu yang rendah merupakan faktor resiko yang meningkatkan kematian ISPA terutama pneumonia. Kurang pemahaman orang tua terhadap pneumonia juga menyebabkan keterlambatan mereka membawa anak mereka yang sakit pada tenaga kesehatan. Mereka beranggapan bahwa balita mereka hanya menderita batuk-batuk biasa, yang sebenarnya merupakan tanda awal pneumonia. Orang tua hanya memberikan Obat batuk tradisional yang tidak memecahkan masalah (Febrianto, 2016).

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya (Febrianto, 2016).

b. Tingkat Pengetahuan

Menurut Kholid dan Notoadmodjo (2012) terdapat 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

1) Tahu (*Know*)

Tahu adalah mengingat kembali memori yang telah ada

sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan tentang suatu objek yang diketahui dan diinterpretasikan secara benar.

3) Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi adalah suatu kemampuan untuk mempraktekkan materi yang sudahn dipelajari pada kondisi *real* (sebenarnya).

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan menjabarkan atau menjelaskan suatu objek atau materi tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu dengan yang lainnya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah suatu kemampuan menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah pengetahuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek (Febrianto, 2016).

c. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto (2013) faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi:

1) Pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan perilaku

seseorang atau kelompok dan merupakan usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan (Budiman & Riyanto, 2013). Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin cepat menerima dan memahami suatu informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi (Febrianto, 2016).

2) Informasi/ Media Massa

Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu. Informasi diperoleh dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan. Semakin berkembangnya teknologi menyediakan bermacam-macam media massa sehingga dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat (Febrianto, 2016).

Informasi mempengaruhi pengetahuan seseorang jika sering mendapatkan informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya, sedangkan seseorang yang tidak sering menerima informasi tidak akan menambah pengetahuan dan wawasannya (Febrianto, 2016).

3) Sosial, Budaya dan Ekonomi

Tradisi atau budaya seseorang yang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi juga akan menentukan tersedianya fasilitas yang dibutuhkan untuk

kegiatan tertentu sehingga status ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang (Febrianto, 2016).

Seseorang yang mempunyai sosial budaya yang baik maka pengetahuannya akan baik tapi jika sosial budayanya kurang baik maka pengetahuannya akan kurang baik. Status ekonomi seseorang mempengaruhi tingkat pengetahuan karena seseorang yang memiliki status ekonomi dibawah rata-rata (Febrianto, 2016).

4) Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspons sebagai pengetahuan oleh individu. Lingkungan yang baik akan pengetahuan yang didapatkan akan baik tapi jika lingkungan kurang baik maka pengetahuan yang didapat juga akan kurang baik (Febrianto, 2016).

5) Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Pengalaman seseorang tentang suatu permasalahan akan membuat orang tersebut mengetahui bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dari pengalaman sebelumnya yang telah dialami sehingga pengalaman yang didapat bisa dijadikan sebagai pengetahuan apabila mendapatkan masalah yang sama (Febrianto, 2016).

6) Usia

Semakin bertambahnya usia maka akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperoleh juga akan semakin membaik dan bertambah (Febrianto, 2016).

d. Pengukuran tingkat pengetahuan

Pengetahuan seseorang ditetapkan menurut hal-hal berikut :

- 1) Bobot I : tahap tahu dan pemahaman.
- 2) Bobot II : tahap tahu, pemahaman, aplikasi dan analisis
- 3) Bobot III : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, analisis sintesis dan evaluasi (Febrianto, 2016).

Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden (Febrianto, 2016).

Kategori tingkat pengetahuan yang didasarkan pada nilai presentase sebagai berikut :

- 1) Tingkat Pengetahuan kategori Baik jika nilainya $\geq 75\%$.
- 2) Tingkat pengetahuan kategori Cukup jika nilainya 56 – 74%
- 3) Tingkat pengetahuan kategori Kurang jika nilainya $< 55\%$

Tingkat pengetahuan dikelompokkan menjadi dua kelompok apabila respondennya adalah masyarakat umum, yaitu:

- 1) Tingkat pengetahuan kategori Baik nilainya $> 50\%$
- 2) Tingkat pengetahuan kategori Kurang Baik nilainya $\leq 50\%$

2. Ventilasi

Penelitian yang dilakukan oleh (Juniartha dkk, 2014), menunjukkan hasil jika luas ventilasi rumah berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita. Hal ini dikarenakan pertukaran udara di dalam rumah balita yang memiliki luas ventilasi memenuhi syarat akan terjalin dengan baik (Putriyani, 2017).

3. Suhu dan Kelembapan

Hasil Penelitian Padmonobo dkk (2012) yang menunjukkan hasil jika terdapat hubungan yang signifikan antara suhu kamar dengan ISPA pada balita. Hal tersebut dapat terjadi karena virus, bakteri, dan jamur penyebab ISPA untuk bertumbuh dan berkembangbiaknya membutuhkan suhu dan kelembapan yang optimal (Putriyani, 2017).

Pada suhu dan kelembapan tertentu memungkinkan pertumbuhannya terhambat bahkan tidak tumbuh sama sekali atau mati. Tapi pada suhu dan kelembapan tertentu dapat tumbuh dan berkembangbiak dengan sangat cepat. Hal inilah yang membahayakan karena semakin sering anak berada dalam ruangan dengan kondisi tersebut dan dalam jangka waktu yang lama maka anak terpapar faktor risiko tersebut (Putriyani, 2017).

4. Populasi Udara dan Jenis Bahan Bakar

Pencemaran udara dalam rumah terjadi terutama karena aktivitas penghuninya antara lain penggunaan bahan bakar biomasa untuk memasak maupun memanaskan ruangan, asap dari sumber penerangan yang menggunakan minyak tanah sebagai bahan

bakarnya, asap rokok, penggunaan insektisida semprot maupun bakar. Disamping itu ditentukan juga oleh ventilasi, penggunaan bahan bangunan sintetis berupa cat dan asbes. Penggunaan bahan bakar biomasa seperti kayu bakar untuk memasak, arang dan minyak tanah muncul sebagai faktor resiko terhadap terjadinya infeksi saluran pernapasan. Saat ini sebagian masyarakat pedesaan masih menggunakan bahan bakar biomasa untuk memasak. Ditambah lagi dengan kebiasaan ibu yang membawa balita ke dapur yang penuh asap sambil memasak akan mempunyai resiko yang lebih besar untuk terkena ISPA dengan ibu yang tidak membawa balita ke dapur (Putriyani, 2017).

5. Penggunaan Obat Nyamuk

Obat nyamuk bakar akan menghasilkan asap yang dapat terhirup. Asap tersebut mengandung sejumlah besar partikel submikrometer yaitu fine particles (partikel dengan diameter $<2,5 \mu\text{m}$ atau PM_{2,5}) (Zhang, 2010) dan kandungan asap obat nyamuk dalam bentuk gas, seperti karbon dioksida, karbon monoksida, nitrogen dioksida, nitrogen, dan amonia. Partikel submikrometer tersebut dihasilkan melalui pembakaran tidak lengkap dari obat nyamuk dan dapat mencapai saluran pernapasan bagian bawah. Pengeluaran asap obat nyamuk memiliki berbagai implikasi kesehatan yaitu partikel yang dapat memicu terjadinya faktor penyebab ISPA (Putriyani, 2017).

6. Asap Rokok

Asap rokok yang berasal dari perokok dalam rumah juga dapat menyebabkan pencemaran udara, yang selanjutnya dapat merusak mekanisme pertahanan paru-paru sehingga memudahkan balita yang tinggal serumah dengan perokok menderita ISPA (Putriyani, 2017).

7. Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian dalam rumah menurut keputusan menteri kesehatan nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, satu orang minimal menempati luas rumah 8 m². Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada. Penelitian menunjukkan ada hubungan bermakna antara kepadatan dan kematian dari bronkopneumonia pada bayi, tetapi disebutkan bahwa polusi udara, tingkat sosial, dan pendidikan memberi korelasi yang tinggi pada faktor ini (Putriyani, 2017).

2.3 Konsep Batita

2.3.1 Pengertian Batita

Batita adalah suatu istilah untuk anak berusia di bawah tiga tahun yang mana perkembangannya sudah mulai terlihat. Pada masa ini anak sudah mulai bisa belajar merangkak hingga berjalan tetapi harus mendapatkan perhatian yang lebih dari kedua orang tua (Kemenkes RI, 2015).

2.3.2 Karakteristik Batita

Balita mempunyai karakteristik yang digolongkan menjadi dua yaitu anak usia 1-3 tahun yang disebut batita dan anak usia prasekolah (Kemenkes RI, 2015). Anak berusia 12-36 bulan dimana masa ini yang paling penting untuk pertumbuhan intelektual dan perkembangan kepandaian anak. Anak usia di bawah lima tahun khususnya pada usia 1-3 tahun merupakan masa pertumbuhan fisik yang cepat, sehingga memerlukan kebutuhan gizi yang paling banyak dibandingkan masa-masa berikutnya. Anak akan mudah mengalami gizi kurang di usia ini apabila kebutuhan nutrisi tidak ditangani dengan baik (Dwiwardani, 2017).

2.3.3 Ciri-ciri Batita Sehat

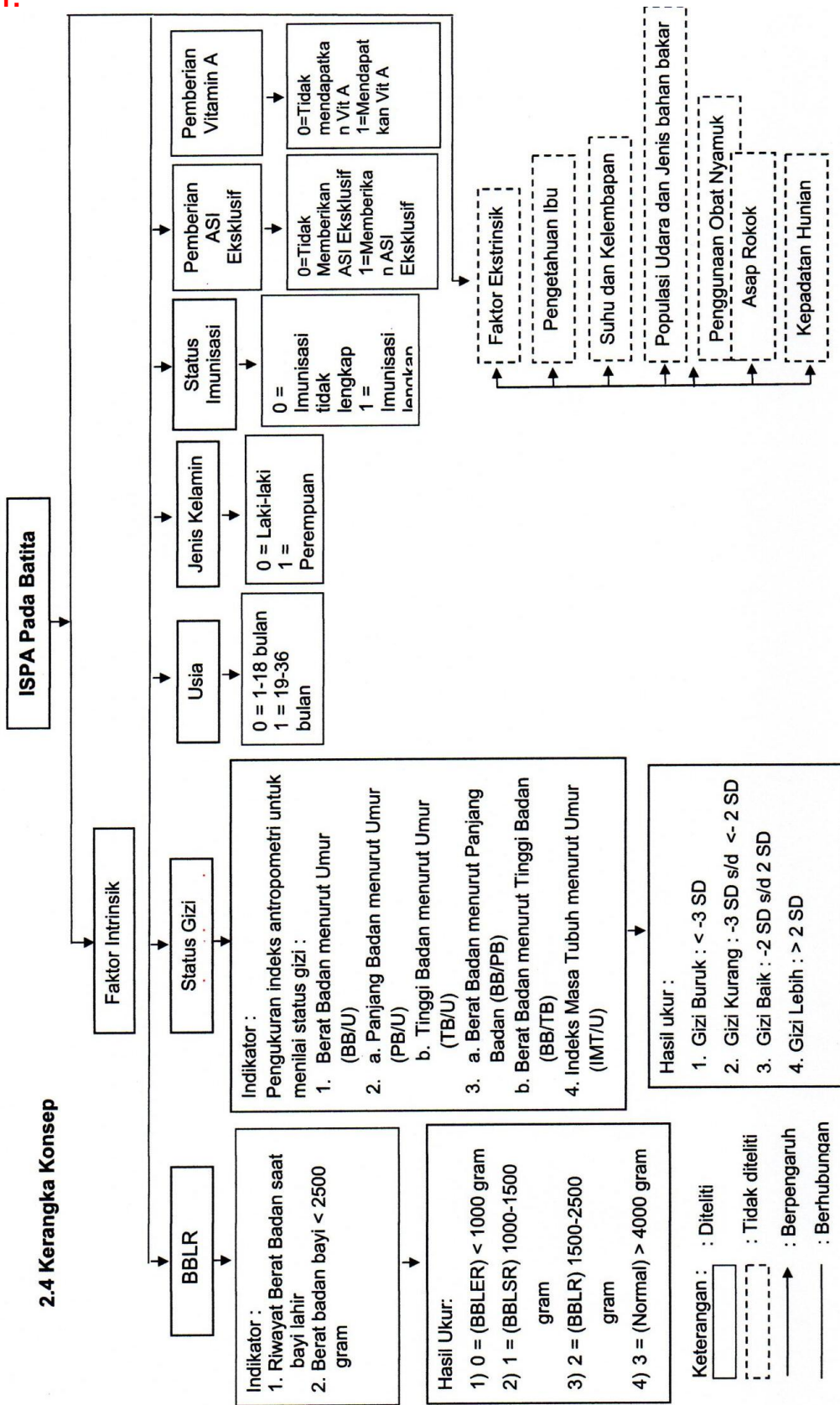
Menurut penelitian Kusworo dalam Dwiwardani (2017), ciri-ciri batita sehat sebagai berikut :

1. Tumbuh dengan baik, yang dilihat dari naiknya berat badan secara teratur dan proposional 1(sesuai usianya) setiap bulanya.
2. Terlihat aktif, gesit dan gembira.

3. Bisa bermain dan belajar dengan antusias, mudah memahami setiap hal yang diajarkan orang tua atau gurunya.
4. Mata bersih dan bersinar.
5. Nafsu makan cukup baik.
6. Bibir dan lidah tampak segar.
7. Pernapasan tidak berbau

1.

2.4 Kerangka Konsep



2.5 Diskripsi Kerangka Konsep

Faktor-faktor yang melatarbelakangi ISPA pada batita terdiri dari dua faktor yaitu Intrinsik dan ekstrinsik. Faktor Intrinsik meliputi BBLR, status gizi, usia, status imunisasi, pemberian ASI, jenis kelamin, dan pemberian vitamin A. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi pengetahuan ibu, kepadatan hunian, ventilasi, suhu, kelembapan, populasi udara, jenis bahan bakar, penggunaan obat nyamuk, dan asap rokok. Pada penelitian ini faktor intrinsik yang dapat mempengaruhi ISPA pada batita. Dengan faktor intrinsik tersebut dapat mengetahui seberapa besar faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada batita di wilayah kerja Puskesmas Tumpang Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.