

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Tinjauan Tentang ISPA

a. Definisi

Infeksi saluran pernapasan Akut (ISPA) dalam bahasa Inggris Acute Respiratory Infection (ARI) adalah infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme termasuk *common cold*, faringitis atau sore throat (radang tenggorokan), laringitis, dan influenza tanpa komplikasi. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran pernapasan mulai dari hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (Krismeandari, 2015). ISPA adalah penyakit saluran pernapasan akut dengan perhatian khusus pada radang paru (pneumonia), dan sering terjadi pada balita atau anak-anak (Mahendrayasa, 2018).

ISPA merupakan penyakit saluran pernapasan akut yang terdiri dari saluran pernapasan bagian atas dan bawah, dimana bagian atas meliputi faringitis, rhinitis, dan otitis, sedangkan pada bagian bawah meliputi bronchitis, bronchiolitis, laringitis, dan pneumonia. Penyakit ini berlangsung selama 14 hari, dimana waktu 14 hari tersebut digunakan untuk menentukan batas akut dari penyakit ISPA. Pada saluran pernapasan dimulai dari hidung sampai alveoli beserta organ seperti sinus, ruang telinga tengah dan pleura (Lazamidarmi *et al.*, 2021).

b. Etiologi ISPA

Penyakit ISPA dapat disebabkan oleh berbagai penyebab seperti bakteri, virus, jamur dan aspirasi. Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah *Diplococcus Pneumoniae*, *Pneumococcus*, *Streptococcus Pyogenes*, *Staphylococcus Aureus*, *Haemophilus Influenza*, dan lain-lain. Virus penyebab ISPA antara lain adalah *Influenza*, *Adenovirus*, *Sitomegalovirus*. Jamur penyebab ISPA antara lain *Aspergillus Sp*, *Gandida Albicans*, *Histoplasma*, dan lain-lain. Penyakit ISPA selain disebabkan oleh bakteri, virus dan jamur juga disebabkan oleh aspirasi seperti makanan, asap kendaraan bermotor, bahan bakar minyak, cairan amnion pada saat lahir, benda asing (biji-bijian) mainan plastik kecil, dan lain-lain (Kunoli, 2013).

Terjadinya ISPA tentu dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu kondisi lingkungan (polusi udara seperti asap rokok dan asap bahan bakar memasak, kepadatan anggota keluarga, kondisi ventilasi rumah kelembaban, kebersihan, musim, suhu), ketersediaan dan efektifitas pelayanan kesehatan serta langkah-langkah pencegahan infeksi untuk pencegahan penyebaran (vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi), faktor penjamu (usia, kebiasaan merokok, kemampuan penjamu menularkan infeksi, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh pathogen lain, kondisi kesehatan umum) dan karakteristik pathogen (cara penularan, daya tular, faktor virulensi misalnya gen, jumlah atau dosis mikroba). Kondisi lingkungan yang berpotensi menjadi faktor resiko ispa adalah lingkungan yang banyak tercemar oleh

asap kendaraan bermotor, bahan bakar minyak, asap hasil pembakaran serta benda asing seperti mainan plastik kecil (Rosana, 2016).

c. Patofisiologi ISPA

Terjadinya infeksi disaluran pernapasan diakibatkan oleh adanya bakteri dan flora normal. Infeksi oleh bakteri, virus ataupun jamur dapat ubah pola kolonisasi pada bakteri. Dari infeksi ini menimbulkan mekanisme pertahanan pada jalan nafas seperti filtrasi udara, refleksi batuk, refleksi epiglottis, fagositosis, inspirasi dirongga hidung, dan pembersihan mukosilier. Karena infeksi ini dapat menurunkan daya tahan tubuh penderita maka bakteri pathogen dapat melewati mekanisme system pertahanan tersebut, sehingga mengakibatkan terjadinya invasi di daerah-daerah saluran pernapasan atas maupun bawah (Idariani, 2019).

Penyakit ISPA tergolong dalam penyakit Air Borne Disease. Penularannya terjadi melalui udara yang tercemar dan partikel-partikel penyakit tersebut masuk kedalam tubuh melalui saluran pernapasan. Penularan melalui udara merupakan cara penularan yang terjadi melalui udara kemudian masuk melalui saluran pernapasan tanpa adanya kontak dengan penderita maupun dari benda-benda yang terkontaminasi. Sebagian besar penularan penyakit ISPA melalui udara dan tidak jarang juga dapat menular melalui kontak langsung. Penyakit ISPA yang sebagian besar penularannya melalui udara karena terkontaminasi atau menghirup udara yang mengandung unsur penyebab atau mikroorganisme penyebab (Masriadi, 2017).

Rosana (2016), menjelaskan bahwa ISPA dapat menular melalui beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

1) Transmisi Droplet

Penularan secara droplet yang berasal dari orang yang telah menderita penyakit ISPA atau telah terinfeksi. Droplet tersebut keluar ketika seseorang batuk, bersin atau berbicara. Penularan dapat terjadi melalui udara jika droplet mengandung mikroorganisme dan jarak antar seseorang terlalu dekat (<1 m), kemudian mikroorganisme tersebut terdeposit di mukosa mata, hidung, mulut, tenggorokan atau faring orang lain.

2) Kontak Langsung

Penularan secara kontak langsung atau bersentuhan dengan bagian tubuh seseorang yang terdapat pathogen, kemudian pathogen tersebut secara tidak langsung berpindah ke tubuh yang bersentuhan.

d. Klasifikasi ISPA

Menurut Kunoli dan Firdaus (2013), klasifikasi penyakit ISPA terdiri dari:

- 1) Bukan Pneumonia: pada kelompok bukan pneumonia yaitu balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala seperti peningkatan frekuensi napas dan tidak adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam. Contohnya yaitu faringitis, otitis, tonsilitis, dan common cold.
- 2) Pneumonia: pada kelompok pneumonia yaitu balita yang ditandai gejala batuk dan sulit bernapas. Gejala ini didiagnosis berdasarkan usia balita tersebut. Dimana batas frekuensi napas cepat pada anak yang berusia 2

bulan hingga di bawah 1 tahun adalah 50 kali per menit dan pada anak usia 1 sampai di bawah 5 tahun adalah 40 kali per menit.

- 3) Pneumonia Berat: pada kelompok pneumonia berat yaitu balita yang berusia 2 bulan sampai usia di bawah 5 tahun ditandai gejala batuk, sulit bernapas, dan sesak napas. Untuk usia di bawah 2 bulan, gejalanya ditandai dengan adanya napas cepat dengan frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih.

e. Tanda dan Gejala ISPA

Tanda dan gejala ISPA biasanya muncul dengan cepat, yaitu dalam beberapa jam sampai beberapa hari. Penyakit ISPA pada balita dapat menimbulkan bermacam-macam tanda dan gejala. Tanda dan gejala ISPA seperti batuk, kesulitan bernapas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam (Rosana, 2016). Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan adalah sebagai berikut :

a. Gejala dari ISPA ringan

Seorang balita dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- 1) Batuk.
- 2) Serak yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (pada waktu berbicara atau menangis).
- 3) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- 4) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C.

b. Gejala dari ISPA sedang

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

- 1) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu: Untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk umur < 5 tahun.
 - 2) Suhu tubuh lebih dari 39°C.
 - 3) Tenggorokan berwarna merah.
 - 4) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
 - 5) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
 - 6) Pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur).
- c. Gejala dari ISPA berat

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

- 1) Bibir atau kulit membiru.
- 2) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.
- 3) Pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah.
- 4) Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas.
- 5) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba.
- 6) Tenggorokan berwarna merah.

f. Diagnosa ISPA

Diagnosis ISPA pada bayi atau balita masih cukup sulit untuk dilakukan karena pengambilan dahak pada bayi yang sulit untuk dilakukan.

Prosedur pemeriksaan imunologi juga masih belum dapat memberikan hasil yang memuaskan dalam menentukan penyebab ISPA pada balita. Namun, pemeriksaan darah dan pembiakan spesimen fungsi dan aspirasi paru dapat dilakukan dalam mendiagnosis penyebab ISPA pada balita. Tapi cara ini dianggap berbahaya dan bertentangan dengan etika yang berlaku. Dengan pertimbangan tersebut, diagnosis penyebab ISPA di Indonesia yang didasari oleh hasil penelitian asing bahwa *Pneumonia*, *Streptococcus*, *Haemophylus influenzae* merupakan bakteri yang sering ditemukan pada penelitian etiologi di negara berkembang sedangkan di negara maju penyakit ISPA sering disebabkan oleh virus (Alfarindah, 2017).

g. Faktor Risiko yang mempengaruhi penyakit ISPA

WHO (2007), menjelaskan bahwa faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian penyakit ISPA yaitu seperti kondisi lingkungan, ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan, faktor pejamu, dan karakteristik patogen. Dimana kondisi lingkungan misal polusi udara, kepadatan hunian, kelembaban, kebersihan, musim, dan temperatur. Ketersediaan dan efektivitas pelayanan kesehatan misalnya tersedia vaksin/imunisasi, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan dan kapasitas ruang isolasi. Faktor pejamu seperti usia, kebiasaan merokok, status kekebalan, status gizi, kemampuan pejamu menularkan infeksi dan sebagainya.

Menurut Kemenkes RI (2011a), faktor keluarga atau perilaku keluarga juga dapat menjadi risiko penyebab anak terkena penyakit ISPA. Perilaku keluarga seperti kebiasaan merokok di dalam rumah, penggunaan

obat anti nyamuk, dan penggunaan bahan bakar memasak. Anak yang orang tuanya merokok memiliki risiko lebih besar terkena gangguan saluran pernapasan dengan gejala batuk, sesak napas dan lendir yang berlebihan. Kemudian pada obat anti nyamuk, dimana asap yang dihasilkan dari pembakaran obat anti nyamuk bakar akan menghasilkan polusi udara di dalam rumah dan jika anak menghirup asap tersebut maka anak akan lebih mudah terserang penyakit ISPA. Penggunaan bahan bakar seperti arang dan kayu bakar juga dapat menyebabkan risiko terjadinya pencemaran udara di dalam rumah dan dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit ISPA pada anak.

Faktor risiko terjadinya penyakit ISPA pada anak balita akan di jelaskan pada 3 komponen yang terdapat pada model segitiga epidemiologi. Namun sebelumnya, model segitiga epidemiologi atau biasa disebut triad epidemiology menjelaskan interaksi atau hubungan antara 3 komponen terjadi suatu penyakit yaitu manusia (Host), penyebab (Agent), dan Lingkungan (Environment) (Gunawan, 2010).

a. Faktor Manusia (Host) adalah organisme, dimana biasanya manusia atau pasien. Faktor risiko penyakit ISPA pada manusia (host) dalam hal ini balita meliputi:

- 1) Umur yaitu salah satu faktor risiko penyebab ISPA pada balita. Penyakit ISPA dapat menyerang segala jenis umur. Bayi yang berumur 3-6 bulan memiliki angka infeksi yang tinggi dikarenakan hilangnya antibodi keibuan dan bayi memproduksi antibodi sendiri. Infeksi dari virus akan berlanjut pada waktu usia balita dan prasekolah. Kemudian

jika anak telah berumur 5 tahun, infeksi pernafasan yang disebabkan virus frekuensinya akan berkurang, tetapi pengaruh infeksi virus influenza dan mycoplasma pneumonia akan meningkat. (Hartono, 2012).

- 2) Jenis kelamin yaitu Menurut Mutalazimah (2005), bahwa anak laki-laki lebih rentan terserang penyakit ISPA dibanding anak perempuan dikarenakan anak laki-laki lebih aktif dalam melakukan sesuatu sehingga mudah kelelahan dan cenderung sistem kekebalan tubuhnya akan menurun dibandingkan anak perempuan. Jenis kelamin dapat mempengaruhi kejadian ISPA karena perbedaan faktor hormonal pada anak laki-laki dan anak perempuan. Dimana pada usia dini peran genetik sangat penting dalam mempengaruhi sistem kekebalan tubuh mereka. (Falagas, Mourtzoukou and Vardakas, 2007).
- 3) Berat Badan Lahir yaitu salah satu faktor risiko penyebab bayi lebih mudah terkena penyakit ISPA. Balita yang mengalami berat lahir rendah tidak memiliki protein dan nutrisi yang cukup dalam pembentukan sistem imun, sehingga apabila balita menghirup udara kotor dan terkontaminasi akan lebih mudah terkena penyakit, khususnya penyakit ISPA (Supriatin, 2013).
- 4) Status gizi yaitu salah satu faktor risiko yang memiliki hubungan dengan kejadian penyakit ISPA pada balita. Dimana balita yang memiliki gizi kurang akan lebih mudah terserang penyakit ISPA dibandingkan dengan balita dengan gizi normal. Balita yang terkena Penyakit ISPA akan menyebabkan tidak nafsu makan dan

mengakibatkan kekurangan gizi. Kekurangan gizi dapat menurunkan daya tahan anak balita sehingga dapat mempermudah masuknya kuman kedalam tubuh (Sariputra, 2016).

5) Riwayat pemberian ASI yaitu bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif sesuai dengan umurnya memiliki resiko lebih mudah terkena penyakit ISPA. ASI eksklusif memiliki manfaat yang penuh dalam pembentukan antibodi dan dapat mempertahankan tubuh dari penyakit infeksi virus, bakteri dan jamur (Andayani, Nauval dan Zega, 2020). Bayi yang diberikan ASI Eksklusif selama ≥ 6 bulan memiliki risiko yang rendah terkena penyakit infeksi saluran pernapasan (Tromp *et al.*, 2017). Menurut Ardic and Yavuz (2018), bahwa bayi yang menyusui lebih dari 12 bulan memiliki risiko yang lebih rendah terhadap kejadian infeksi saluran pernapasan dibandingkan dengan bayi yang menyusui kurang dari 12 bulan.

6) Status imunisasi

(Maharani, Yani and Lestari, 2017) menyebutkan bahwa imunisasi melindungi anak dari penyakit, mencegah kecacatan dan mencegah kematian anak. Imunisasi bertujuan untuk memberikan kekebalan terhadap tubuh anak. Caranya adalah dengan pemberian vaksin. Vaksin ini berasal dari bibit penyakit tertentu yang dapat menimbulkan penyakit, tetapi penyakit ini terlebih dahulu dilemahkan/dimatikan sehingga tidak berbahaya lagi bagi kelangsungan hidup manusia. Pembuatan vaksin bisa berasal dari bibit penyakit hidup yang dilemahkan (misalnya virus campak dalam vaksin campak, virus polio

dalam vaksin polio, bakteri calmette guerin dalam vaksin BCG), ada juga yang dibuat dari toxin (racun) yang dihasilkan oleh bakteri yang kemudian dirubah menjadi toxoid sehingga tidak berbahaya bagi manusia (misalnya tetanus toxoid dalam vaksin TT, differi toxoid dalam vaksin DPT atau DT) (Riyadi S, 2010). Imunisasi dasar yang harus dimiliki oleh bayi yang berhubungan dengan ISPA yaitu vaksin DPT sebanyak 3 kali saat usia 2 bulan, 3 bulan dan 4 bulan dan vaksin campak sebanyak 1 kali saat usia 9 bulan (Lumbantoruan, 2018).

- b. Faktor Penyebab (Agent) adalah penyebab dari penyakit ISPA pada balita yaitu meliputi bakteri, virus, jamur dan protozoa.
- c. Faktor Lingkungan (Environment) adalah faktor lingkungan yang dapat menjadi faktor terjadinya penyakit ISPA pada balita meliputi:
 - 1) Kepadatan Rumah yaitu salah satu faktor lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit ISPA pada balita. Kepadatan penghuni rumah yang terlalu tinggi dan kurangnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban di dalam rumah meningkat, dan dapat meningkatkan polusi dalam rumah. Jumlah orang yang tinggal dalam satu rumah juga dapat mempengaruhi penyebaran penyakit menular dalam kecepatan transmisi mikroorganisme
 - 2) Kelembaban yaitu kelembaban yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan membran mukosa pada hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghalangi masuknya mikroorganisme ke tubuh. Selain itu, kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan jumlah mikroorganisme dalam ruangan (Putri, 2019). Kelembaban yang

tinggi dapat memungkinkan perkembangan bakteri lebih cepat, sehingga mempermudah seseorang terserang penyakit ISPA yang disebabkan oleh bakteri yang ada pada udara lembab (Saparina, Noviati dan Husnia, 2020).

- 3) Polusi Udara yaitu salah satu dari penyebab tingginya kasus ISPA. Pencemaran udara dapat terlihat efeknya pada anak balita yang masih rentan atau mudah untuk terinfeksi penyakit, terutama penyakit ISPA. Anak yang masih balita sangat rentan terkena penyakit karena ketahanan tubuh mereka yang masih terlalu muda untuk melawan penyakit (Trimukti, 2016).

h. Pencegahan Penyakit ISPA

Pencegahan penyakit ISPA menurut Depkes RI tahun 2012 antara lain :

- 1) Menjaga Kesehatan Gizi

Menjaga kesehatan gizi yang baik akan mencegah atau terhindar dari penyakit, terutama penyakit ISPA. Misalnya dengan mengkonsumsi makanan empat sehat lima sempurna, banyak minum air putih, olahraga dengan teratur, serta istirahat yang cukup.

- 2) Pemberian Imunisasi

Imunisasi sangat diperlukan. Imunisasi dilakukan untuk menjaga kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh virus/ bakteri

- 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. Hal tersebut dapat mencegah seseorang menghirup asap yang bisa menyebabkan penyakit ISPA.

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.

Penyelenggaraan Program P2 ISPA dititik beratkan pada penemuan dan pengobatan penderita ISPA sedini mungkin dengan mengikut sertakan peran serta aktif masyarakat terutama kader, dengan dukungan pelayanan kesehatan yang baik dan memadai serta rujukan secara terpadu di sarana kesehatan (Masriadi, 2017).

a. Pencegahan Tingkat Pertama (Primary Prevention)

Intervensi yang diberikan dalam upaya pencegahan faktor risiko dapat dianggap menjadi strategi dalam mengurangi insiden kesakitan pneumonia. Strategi tersebut adalah:

- 1) Penyuluhan, dilakukan oleh kader atau tenaga kesehatan dan kegiatan ini sangat diharapkan dapat mengubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap hal-hal yang dapat meningkatkan pencegahan faktor risiko penyakit ISPA. Adapun bentuk penyuluhannya seperti penyuluhan penyakit ISPA, penyuluhan imunisasi, penyuluhan ASI eksklusif, gizi seimbang pada ibu dan anak, dan kesehatan lingkungan rumah serta penyuluhan bahaya rokok.

- 2) Imunisasi merupakan strategi spesifik dalam mengurangi insiden angka kesakitan pneumonia.
- 3) Pada bidang gizi hal yang dilakukan yaitu mengurangi malnutrisi dan melakukan defisiensi vitamin A
- 4) Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang menangani terkait kesehatan ibu dan bayi berat badan lahir rendah.
- 5) Program Penyehatan Lingkungan Pemukiman (PLP) yang menangani terkait masalah polusi di dalam maupun di luar rumah masyarakat.

b. Pencegahan Tingkat Kedua (Secondary Prevention)

Upaya penanggulangan ISPA dapat dilakukan dengan upaya pengobatan sedini mungkin. Upaya pengobatan tersebut dilakukan dibedakan atas klasifikasi ISPA yaitu:

- 1) Kelompok umur <2 bulan, pengobatan meliputi:
 - a) Pneumonia Berat: melakukan perawatan di rumah sakit, memberikan oksigen jika anak mengalami sianosi sentral, terdapat penarikan dinding dada yang hebat, tidak dapat minum. Selain itu, lakukan terapi antibiotik dengan memberikan gentamisin atau kanamisin dan benzil penisilin.
 - b) Bukan Pneumonia: sebaiknya tidak diberikan terapi antibiotik, menasehat ibu untuk menjaga anak agar tetap hangat, sering memberikan ASI eksklusif, dan bersihkan sumbatan pada hidung anak jika sumbatan itu mengganggu saat diberikan makanan.

- 2) Kelompok umur 2 bulan sampai <5 tahun, pengobatannya meliputi:
- a) Pneumonia Sangat Berat: melakukan perawatan di rumah sakit, memberikan oksigen pada anak, lakukan terapi antibiotik dengan memberikan kloramfenikol secara intramuskular setiap 6 jam. Apabila anak sudah membaik (biasanya setelah 3-5 hari), berikan kloramfenikol oral, obati demam, obati mengi, perawatan suportif, dan hati-hati dengan pemberian terapi cairan. Semua hal tersebut ulangi dan lakukan dua kali sehari.
 - b) Pneumonia Berat: melakukan perawatan di rumah sakit, memberikan oksigen pada anak, lakukan terapi antibiotik dengan memberikan benzil penisilin secara intramuskular setiap 6 jam paling sedikit selama 3 hari, obati mengi, obati demam, perawatan suportif dan hati-hati dalam memberikan terapi cairan. Semua hal tersebut ulangi dan lakukan setiap hari.
 - c) Pneumonia: melakukan pengobatan di rumah, lakukan terapi antibiotik dengan memberikan ampisilin, kotrimoksazol, amoksilin oral, atau suntikan penisilin prokain intramuskular per hari, menasehati ibu untuk memberikan perawatan yang baik dan benar di rumah, obati demam, obati mengi, dan lakukan hal tersebut kembali setelah 2 hari.
 - d) Bukan Pneumonia (batuk atau pilek): melakukan pengobatan di rumah, sebaiknya tidak diberikan terapi antibiotik, tapi lakukan terapi spesifik lain (untuk batuk dan pilek), obati demam, dan menasehati ibu untuk memberikan perawatan di rumah.

e) Pneumonia Persisten: melakukan perawatan di rumah (tetap opname), lakukan terapi antibiotik dengan memberikan kontrimoksol dosis tinggi untuk mengobati kemungkinan adanya infeksi pneumokistik, dan lakukan perawatan yang suportif, serta melakukan penilaian ulang.

c. Pencegahan Tingkat Tiga (Tertiary Prevention)

Tingkat pencegahan ketiga ini ditujukan kepada balita yang penderita ISPA agar tidak bertambah lebih parah dan mengakibatkan kematian.

1) Pneumonia Sangat Berat: jika anak semakin memburuk saat setelah diberikan kloram fenikol selama 48 jam, kemudian periksa apakah terjadi komplikasi atau tidak dan kloram fenikol tersebut ganti dengan kloksasilin ditambah gentamisin jika diduga suatu pneumonia stafilokokus.

2) Pneumonia Berat: jika anak tidak membaik setelah dilakukan pemberian benzil penisilin dalam 48 jam kemudian periksa apakah terjadi komplikasi atau tidak dan ganti benzil penisilin dengan kloramfenikol. Dan jika anak masih belum membaik setelah 10 hari pengobatan antibiotik maka cari tahu penyebab pneumonia persistensi.

3) Pneumonia: periksa kesehatan anak setelah 2 hari dan periksa keadaan anak apakah sudah membaik (pernapasan lebih lambat, demam berkurang, nafsu makan membaik) atau belum.

2. Tinjauan Pola Makan

a. Definisi

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Hal ini disebabkan karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi tingkat kesehatan individu dan masyarakat. Agar tubuh tetap sehat dan terhindar dari berbagai penyakit kronis atau penyakit tidak menular (PTM) terkait gizi, maka pola makan perlu ditingkatkan kearah konsumsi gizi seimbang. Gizi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur. Gizi yang baik membuat berat badan normal atau sehat, tubuh tidak mudah terkena penyakit infeksi.

b. Klasifikasi pola makan

1. Pola makan sehat

Pola makan sehat merupakan makanan seimbang dengan beraneka ragam zat gizi dalam takaran yang cukup dan tidak berlebihan (Harahap VY, 2012). Pola makan yang sehat bisa dilihat dari 3 yaitu jenis, jumlah, dan jadwal.

a. Jumlah

Jumlah makanan merupakan berapa banyak makanan yang masuk dalam tubuh kita disini bisa porsi penuh atau separuh porsi. Jumlah makanan yang dimakan bisa diukur dengan timbangan atau menggunakan ukuran rumah tangga. Makanan yang ideal harus mengandung energi dan zat gizi esensial (komponen bahan makanan

yang tidak dapat disintesis oleh tubuh sendiri tetapi diperlukan dalam kesehatan dan pertumbuhan) dalam jumlah yang cukup (Sulistyoningsih, 2011). Jumlah dan jenis makanan sehari-hari merupakan cara makan seorang individu atau kelompok orang dengan mengkonsumsi makanan mengandung karbohidrat, protein, sayur mayur dan buah buahan. Frekuensi makan 3 kali sehari dengan makan selingan pagi dan siang mencapai gizi tubuh yang cukup, pola makan yang berlebihan dapat mengakibatkan kegemukan bahkan sampai obesitas pada tubuh (Willy, dkk., 2011).

b. Jenis

Tubuh manusia perlu adanya asupan makanan yang mengandung gizi seimbang. Menurut Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) bahan makanan dikelompokkan menjadi 3 fungsi utama zat gizi, sebagai berikut:

- 1) Sumber energi bisa didapatkan pada padi dan sereal diperoleh seperti beras, jagung, dan gandum selain itu bisa diperoleh dari tanaman umbi yaitu singkong, dan talas. Sumber energy lainnya juga dapat diperoleh dari hasil olahan seperti tepung, mie, roti, sereal dan lain sebagainya (Almatsier S, 2004).
- 2) Sumber protein dapat diperoleh pada sumber protein hewani serta sumber protein nabati. Protein hewani didapatkan pada daging-dagingan, telur, serta keju, sedangkan protein nabati didapatkan dari kacang berupa kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang

merah dan kacang polong, dan degala jenis olahannya (Almatsier S, 2004).

3) Sumber zat pengatur terdapat pada sayuran dan buah-buahan, terutama pada sayur dengan warna hijau, yang biasa terdapat pada dedaunan seperti daun singkong, bayam. Pada buah biasanya terdapat pada buah dengan warna orange atau jingga, terdapat pada buah mangga, nanas, apel dll (Almatsier S, 2004).

c. Frekuensi

Frekuensi makan merupakan gambaran berapa kali makan dalam sehari yang meliputi makan pagi, makan siang, makan malam, dan makan selingan. Pola makan yang baik dan benar mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin serta mineral. Makanan selingan diperlukan jika porsi dalam makanan utama yang dikonsumsi belum terpenuhi, makanan selingan tidak boleh berlebihan karena dapat menyebabkan nafsu makan utama menurun akibat kekenyangan (Sari, 2012). Frekuensi makan balita sangat berbeda dengan orang dewasa, hal ini porsi makan balita lebih sedikit karena balita kebutuhan gizi pada balita lebih sedikit daripada dewasa. Selain itu pola makan balita harus mempunyai kandungan air dan serat yang sesuai, tekstur makanannya cenderung lunak dan memberikan rasa kenyang (Komsatiningrum, 2009).

d. Jadwal

Jadwal makan dapat menentukan frekuensi makan dalam sehari dengan rutinitas pola makan optimal yakni terdapat 3 makanan utama

dengan jarak jam, jadwal ini bisa dimodifikasi sesuai kebutuhan asal tetap dalam waktu 3 jam (Tjokoprawiro, 2003).

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan

Berikut adalah faktor yang akan mempengaruhi pola makan, seperti berikut:

a. Pengetahuan

Pengetahuan orang tua terutama pada seorang ibu tentang gizi yang terpengaruh dengan jenis makanan, dimana akan dikonsumsi sebagai referensi pada praktik dan perilaku, dimana berhubungan dengan gizi yang optimal. Pengetahuan tentang gizi dapat mempengaruhi pola perilaku yang tepat terhadap ibu dalam penyusunan asupan gizi seimbang serta dapat mengurangi resiko terjadinya gangguan pemenuhan gizi. Pengetahuan tentang gizi dapat diperoleh dari media cetak maupun media elektronik serta dapat pula diperoleh melalui pelayanan kesehatan seperti posyandu dan puskesmas atau pelayanan kesehatan lainnya.

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dalam penerimaan informasi. Orang tua dengan pendidikan rendah akan sulit menerima informasi, biasanya mereka mempertahankan tradisi yang berhubungan dengan makanan sehingga sulit untuk menerima informasi tentang gizi yang baik untuk balita. Pendidikan seorang ibu merupakan modal utama dalam berperan menyusun makanan dalam keluarganya dan pemilihan bahan pangan.

c. Faktor Ekonomi

Pendapatan keluarga akan memiliki peran yang penting dalam peningkatan gizi. Hal ini dikarenakan pendapatan akan menentukan daya beli terhadap pangan yang dapat mempengaruhi status gizi.

d. Keluarga

Jumlah dalam keluarga yang lebih sedikit akan dengan mudah meningkatkan kesejahteraan, pemenuhan pangan dan sandang serta peningkatan pendidikan yang lebih tinggi. Jumlah anggota keluarga yang besar akan mempengaruhi penyebaran konsumsi pangan semakin tidak merata tanpa diimbangi dengan peningkatan pendapatan pada keluarga tersebut.

e. Kebiasaan Makan

Pada umumnya pola makan anak dapat terbentuk pada proses belajar. Dimana ketika sejak dini orang tua gagal melakukan edukasi pada balita tentang pola makan yang baik, maka akan dibawa sampai ia dewasa, dapat ditunjang dengan pemberian makanan tersaji sehingga anak dapat menerima informasi tentang makanan.

d. Cara mengukur pola makan

Dalam Sirajuddin 2014, berikut ini adalah metode yang digunakan dalam survey konsumsi pangan untuk mendapat ukuran jumlah, jenis, dan frekuensi makan yaitu:

1) Food recall

Metode pengukuran pola konsumsi ini dilakukan berdasarkan prinsip bahwa makanan yang dikonsumsi individu selama 24 jam yang lalu

dapat mencerminkan asupan aktual individu, kelompok atau masyarakat yang dilakukan dua atau tiga kali pada hari yang tidak berturut-turut dalam seminggu. Hasil akhir penilaian ini merupakan rekomendasi pemenuhan asupan gizi menurut Angka Kecukupan Gizi 2013 dan rekomendasi pemenuhan ketersediaan pangan dalam keluarga.

Metode ini digunakan pada kelompok umur >8 tahun. (Sirajuddin, 2014) Dalam standar pelaksanaannya, metode ini menggunakan waktu 24 jam terakhir untuk satu kali pengukuran. Dengan food recall dapat diketahui jenis makanan yang dikonsumsi dan rata-rata konsumsi harian individu dengan membandingkannya dengan AKG 2013 dengan melihat asupan energinya sehingga diketahui gambaran jumlah makan individu tersebut sehingga metode ini disebut pengukuran konsumsi makan yang bersifat kuantitatif. Pengukuran dilakukan lebih dari 1x24 jam tidak berturut-turut dikarenakan kurang representatif untuk menggambarkan asupan zat gizi yang lebih optimal dan asupan harian individu yang lebih bervariasi (Supariasa, 2016).

2) Food frequency questionnaire

Prinsip dari metode ini adalah mengetahui informasi frekuensi makan makanan tertentu pada individu yang diduga beresiko tinggi menderita defisiensi zat gizi atau kelebihan asupan zat gizi tertentu pada periode waktu yang lalu. FFQ ada dua jenis yakni, FFQ murni yang tidak mencatat kuantitas (porsi) dan semi-FFQ yang mencatat kuantitas (porsi). Penggunaan FFQ akan efektif jika sebelumnya dilakukan survey pendahuluan bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh sasaran

pengukuran. Metode FFQ tidak efektif digunakan untuk menilai konsumsi makanan lansia, responden dengan daya ingat rendah serta memiliki gangguan pendengaran atau penglihatan.

FFQ merupakan salah satu pengukuran konsumsi makanan yang bersifat kualitatif karena digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, serta cara-cara memperoleh makanan tersebut. Metode ini menyediakan data kebiasaan makan dari kelompok makanan tertentu atau bahan makanan yang sering dikonsumsi dan kuesionernya memuat daftar bahan makanan yang berkontribusi besar terhadap konsumsi zat gizi spesifik dari suatu populasi atau disesuaikan dengan budaya makan subyek yang diukur dalam beberapa kelompok waktu atau periode seperti yang terlihat dalam kuesioner (Supriasa, 2016). Kuesioner diisi sendiri oleh responden dan tidak membutuhkan waktu lama saat pengisian, hanya sekitar 20 menit (Supriasa, 2016), tidak seperti metode lain yang membebani responden yakni Dietary History yang harus melakukan penimbangan porsi saji yang berhubungan dengan diet pasien (Sirajuddin, 2014 dan Supriasa, 2016).

3. Tinjauan Status Gizi

a. Definisi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara (intake) zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan (requirement) oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya). Status gizi dapat pula diartikan

sebagai gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi dari keseimbangan energi yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh (Hartati 2013).

Status gizi merupakan prediktor kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu status gizi pada balita harus sangat dijaga dan diperhatikan secara serius oleh orang tua, karena terjadi malnutrisi pada masa ini dapat menyebabkan kerusakan yang ireversibel. Ukuran tubuh pendek adalah salah satu indikator atau petunjuk kekurangan gizi atau berkepanjangan pada balita. Kekurangan gizi yang lebih fatal dampaknya pada perkembangan otak sehingga akan mengalami gangguan dalam perkembangannya dan kognitifnya (Supariasa, 2021).

b. Penilaian status gizi

Beberapa indeks antropometri yang sering jadi penilaian status gizi terbagi atas penilaian secara langsung dan penilaian secara tidak langsung. Adapun penilaian secara langsung dibagi menjadi empat penilaian yaitu antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Sedangkan penilaian status gizi secara tidak langsung terbagi atas tiga yaitu survey konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

a) Penilaian secara langsung

1) Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi (Supariasa, dkk., 2016).

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).

Tabel 2. Klasifikasi status gizi anak

Indeks	Kategori status gizi	Ambang batas
Berat badan menurut umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (severely underweight)	<-3 SD
	Berat badan kurang (underweight)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd +1 SD
	Risiko Berat badan lebih	> +1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0 - 60 bulan	Sangat pendek (severely stunted)	<-3 SD
	Pendek (stunted)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Normal	2 SD sd +3 SD
	Tinggi	> +3 SD
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (severely wasted)	<-3 SD
	Gizi kurang (wasted)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Berisiko gizi lebih (possible risk of overweight)	> + 1 SD sd + 2 SD
	Gizi lebih (overweight)	> + 2 SD sd + 3 SD
	Obesitas (obese)	> + 3 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0 - 60 bulan	Gizi buruk (severely wasted)	<-3 SD
	Gizi kurang (wasted)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Berisiko gizi lebih (possible risk of overweight)	> + 1 SD sd + 2 SD
	Gizi lebih (overweight)	> + 2 SD sd +3 SD
	Obesitas (obese)	> + 3 SD

Sumber : PMK_RI_Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak

a. Indeks 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, penurunan nafsu makan, atau jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, yaitu ketika keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya, ketika dalam keadaan yang abnormal, terdapat 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal.

Berdasarkan karakteristik berat badan ini, 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).

b. Indeks tinggi badan menurut umur (TB/U)

Indeks antropometri ini menggambarkan status gizi masa lalu. Beaton dan Bengoa (1973), menyatakan bahwa indeks TB/U selain memberikan gambaran tentang status gizi masa lampau juga berkaitan erat dengan status sosial ekonomi (Supriasa.Dkk, 2016).

c. Indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)

Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. Berbagai indeks antropometri untuk menginterpretasinya dibutuhkan ambang batas. Penentuan ambang batas yang paling umum digunakan saat ini adalah dengan memakai standar deviasi unit (SD) atau disebut juga Z-Skor. Rumus perhitungan Z-Skor adalah :

$$\text{Z-Score} = \frac{\text{Nilai individu subyek} - \text{Nilai median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

2) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah suatu metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan Epitel (supervicial epithelialtissues) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Pemeriksaan klinis meliputi pemeriksaan fisik secara menyeluruh, termasuk riwayat kesehatan. Bagian tubuh yang harus lebih diperhatikan dalam pemeriksaan klinis adalah kulit, gigi, gusi, bibir, lidah, mata.

3) Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai

macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain: darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot.

4) Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan.

b) Penilaian secara tidak langsung

1) Survei konsumsi makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Metode survei konsumsi makanan untuk individu antara lain :

- a. Metode recall 24 jam
- b. Metode estimated food record
- c. Metode penimbangan makanan (food weighting)
- d. Metode dietary history
- e. Metode frekuensi makanan (food frequency).

2) Faktor ekologi

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat bergantung pada keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain (Supariasa.Dkk, 2016).

c. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi terbagi menjadi 2 (Supriasa, 2009) :

a) Faktor langsung

1) Asupan

Asupan merupakan pengukuran konsumsi makan sangat penting untuk mengetahui kenyataan apa yang dimakan oleh masyarakat dan hal ini dapat berguna untuk mengukur status gizi dan menemukan faktor diet yang dapat menyebabkan malnutrisi.

2) Keadaan infeksi

Scrimshaw, *et.al* 1989 dalam (Supriasa, 2009), menyatakan bahwa ada hubungan yang erat antara infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan kejadian malnutrisi. Ditekankan bahwa terjadi interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi. Mekanisme patologisnya dapat bermacam-macam, baik secara sendiri-sendiri maupun bersamaan, yaitu penurunan asupan zat gizi akibat kurangnya nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makan pada saat sakit, peningkatan kehilangan cairan/zat gizi akibat penyakit diare, mual/muntah dan pendarahan terus menerus serta meningkatnya kebutuhan baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit dan parasit yang terdapat dalam tubuh.

b) Faktor Tidak Langsung

1) Pola pemberian makanan

Program pemberian makanan tambahan merupakan program untuk menambah nutrisi pada balita, biasanya diperoleh saat mengikuti posyandu. Adapun pemberian makanan tambahan tersebut berupa makanan pengganti ASI yang biasa didapat dari puskesmas setempat (Almatsier, 2009).

2) Faktor sosial ekonomi

a. Sosial

Data sosial meliputi keadaan penduduk di suatu masyarakat, keadaan keluarga, pendidikan, perumahan, penyimpanan makanan, penyimpanan air dan kakus.

b. Ekonomi

Data ekonomi yaitu meliputi pekerjaan, pendapatan keluarga, kekayaan yang terlihat seperti tanah, jumlah ternak, perahu, mesin jahit, kendaraan dan sebagainya serta harga makanan yang tergantung pada pasar dan variasi musim.

3) Pola asuh keluarga

Pola asuh adalah pola pendidikan yang diberikan orang tua kepada anak-anaknya. Setiap anak membutuhkan cinta, perhatian, kasih sayang yang akan berdampak terhadap perkembangan fisik, mental dan emosional.

4) Produksi pangan

Data yang relevan untuk produksi pangan adalah penyediaan makanan keluarga, sistem pertanian, tanah, peternakan dan perikanan serta keuangan.

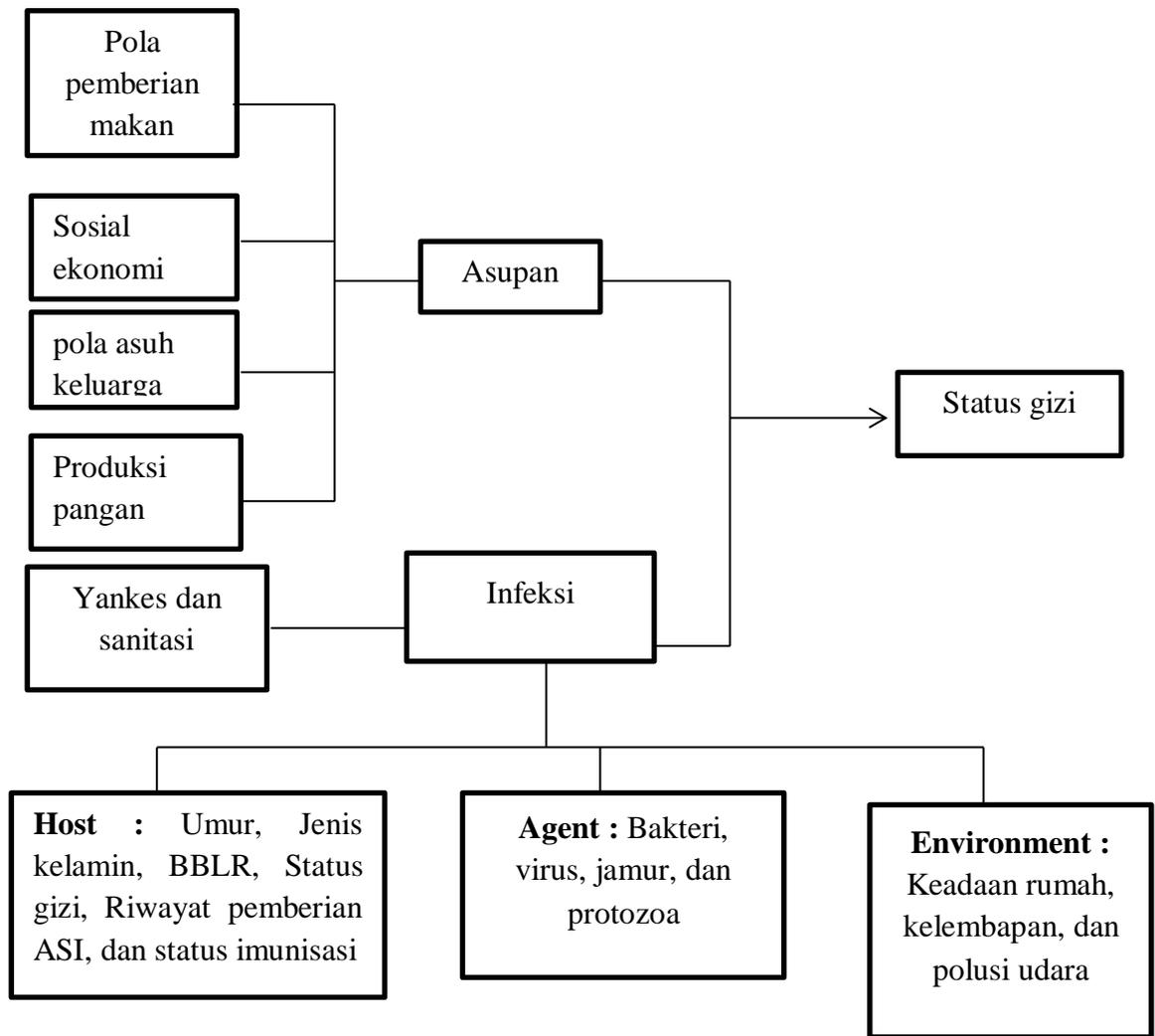
5) Pelayanan kesehatan dan sanitasi

Semakin mudah dan terjangkau pelayanan kesehatan yang memadai bagi keluarga akan membantu menurunkan resiko individu untuk terkena penyakit dan kekurangan gizi. Begitu pula dengan sanitasi, apabila sanitasi dan ketersediaan air cukup memadai maka kemungkinan individu terkena penyakit infeksi yang dapat mengganggu status gizi akan berkurang.

B. Kerangka Teori dan Konsep

1. Kerangka Teori

Balita penderita ISPA yang dipengaruhi dengan beberapa faktor, yaitu faktor manusia (Host) dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, BBLR, status gizi, riwayat pemberian Asi, dan status imunisasi, pada faktor penyebab (Agent) disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, dan protozoa. Faktor lingkungan (Environment) faktor lingkungan ini yang menyebabkan terjadinya ISPA dikarenakan kepadatan rumah, kelembaban dan polusi udara. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi yaitu faktor langsung (Asupan dan keadaan infeksi) dan faktor tidak langsung (pola pemberian makan, sosial ekonomi, pola asuh keluarga, produksi pangan). Pada faktor-faktor tersebut dimana ISPA dengan keadaan infeksi diakibatkan oleh pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan.

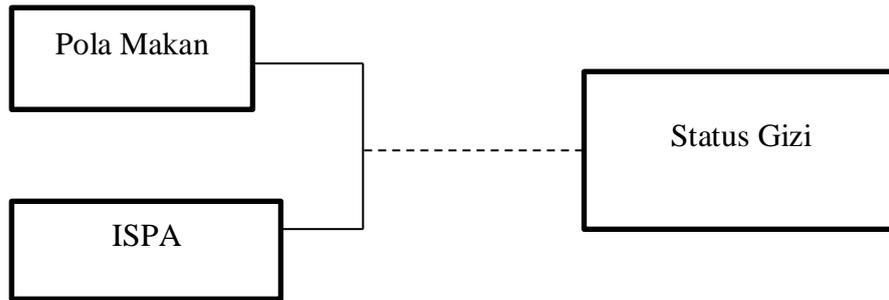


Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Supariasa (2009) dan Gunawan (2010)

2. Kerangka konsep

Pada penelitian ini variabel independennya merupakan status gizi dan pola makan .Sedangkan variabel dependennya merupakan ISPA. Kerangka konsep pada penelitian ini adalah :



Keterangan :

 = Variabel yang diteliti

----- = Hubungan yang tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka konsep

