

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dasar yang digunakan dalam penelitian, diantaranya yaitu : Konsep Status Gizi, Konsep Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), Konsep Balita, Kerangka Teori, Kerangka Konsep, Dan Hipotesis Penelitian.

#### **2.1 Konsep Status Gizi**

##### **2.1.1 Pengertian Status Gizi**

Status gizi balita merupakan hal penting yang harus diketahui oleh setiap orang tua. Perlunya perhatian lebih dalam tumbuh kembang diusia balita didasarkan fakta bahwa kurang gizi yang terjadi pada masa emas ini, bersifat irreversible (tidak dapat pulih) data tahun 2007 memperhatikan 4 juta balita Indonesia kekurangan gizi, 700 ribu diantaranya mengalami gizi buruk. Sementara yang mendapat program makanan tambahan hanya 39 ribu anak. Ditinjau dari tinggi badan, sebanyak 25,8 persen anak balita Indonesia pendek. Ukuran tubuh yang pendek ini merupakan tanda kurang gizi yang berkepanjangan. Lebih jauh, kekurangan gizi dapat mempengaruhi perkembangan otak anak. Padahal, otak tumbuh selama masa balita. Fase cepat tumbuh otak berlangsung mulai dari janin usia 30 minggu sampai bayi 18 bulan. Menurut ahli gizi dari IPB, Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, MS, standar acuan

status gizi balita adalah berat badan menurut umur (BB/U). Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan tinggi badan menurut umur (TB/U), sementara klasifikasinya adalah normal, underweight(kurus), dan gemuk. Untuk acuan yang menggunakan tinggi badan, bila kondisinya kurang baik disebut stunted (pendek). Pedoman yang digunakan adalah standart table WHO-NCHS, (national center for health statistics). Status balita dapat diketahui dengan mencocokkan umur anak (dalam bulan) dengan berat badan standart table WHO-NCHS, bila berat badannya kurang, maka status gizinya kurang. (Marimbi, 2010)

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan nutriture dalam bentuk variabel tertentu. status gizi merupakan bukti seberapa jauh perhatian manusia terhadap kecukupan gizi bagi tubuh. status gizi adalah keadaan tubuh yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan, dan penggunaan makanan. Susunan makanan yang memenuhi kebutuhan gizi tubuh pada umumnya dapat menciptakan status gizi yang memuaskan. Status gizi adalah tingkat keadaan gizi seseorang yang dinyatakan menurut jenis dan beratnya keadaan gizi: misalnya gizi lebih, gizi baik, gizi kurang, dan gizi buruk. Status gizi merupakan keseimbangan antara kebutuhan zat gizi dan komsumsi makanan. Status gizi optimal adalah keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi. Dengan demikian, asupan zat gizi memengaruhi status gizi seseorang. Selain asupan zat gizi, infeksi juga

memengaruhi status gizi.pada orang yang status gizinya kurang, masalah kurangnya asupan zat gizi dan adanya infeksi yang biasanya menjadi penyebab.(Wirjatmadi & Bambang, 2014)

## **2.1.2 Metode Penilaian Status Gizi**

### **2.1.2.1 Secara Langsung**

Ada beberapa cara penilaian status gizi secara langsung, yaitu pengukuran antropometri, pemeriksaan tanda-tanda klinis, tes laboratorium, biofisik. (Yayuk Hartriyanti dan Triyanti, 2011).

#### **1) Antropometri**

Pengukuran antropometri adalah pengukuran terhadap dimensi tubuh dan komposisi tubuh. Antropometri adalah pengukuran yang paling sering digunakan sebagai metode PSG secara langsung untuk menilai dua masalah utama gizi, yaitu: (1). Kurang energi protein (KEP), khususnya pada anak-anak dan ibu hamil, (2).obesitas pada semua kelompok umur.

#### **2) Pemeriksaan tanda-tanda klinik**

Penilaian tanda-tanda klinik berdasarkan pada perubahan yang terjadi yang berhubungan dengan kekurangan atau kelebihan asupan zat gizi yang dapat dilihat dari jaringan epitel dimata, kulit, rambut, mukosa mulut, dan organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

Beberapa contoh tanda-tanda klinik dapat dilihat pada Tabel 2.1

- a. Murah karena tidak memerlukan peralatan
- b. Cepat sehingga dapat dilakukan pada populasi yang besar

**Tabel 2.1:** Sumber Menurut Buku (Waryono, 2010)

Tanda klinik	Kemungkinan kekurangan zat gizi
Pucat pada konjungtiva	Anemia
Bitot spot	Kurang vitamin A
Angular stomatitis	Riboflavin
Gusi berdarah	Kurang vitamin C
Pembesaran kelenjar gondok	Kurang yodium
Udema pada anak balita	Kurang ennergi protein

- c. Tidak membutuhkan *highly qualified staff*, karena pemeriksaan dapat dilakukan oleh kader yang telah dilatih
- d. Tidak menimbulkan rasa sakit pada orang yang diperiksa.

Beberapa keterbatasan dari penggunaan tanda-tanda klinik yaitu:

- a. Subjektif, sehingga perlu adanya standarisasi, pengalaman bagi pemeriksa.
- b. Keterbatasan kepastian penyebab zat gizi, terkadang penyebabnya bukan karena kurang gizi, tetapi penyebab yang lain, seperti infeksi (misalnya kasus angular stomatitis ternyata dapat disebabkan oleh kurangnya

riboflavin, tetapi karena jamur monilia. Anemia dapat disebabkan juga tidak hanya kurang zat gizi, tetapi infeksi cacing tambang).

- c. Diperlukan staf yang dilatih dengan sangat baik
- d. Banyak tanda klinik yang muncul pada tingkat defisiensi berat.

### 3) Tes laboratorium

Tes laboratorium meliputi pemeriksaan biokimia, hematologi, dan parasitology. Pada pemeriksaan biokimia dibutuhkan specimen yang akan diuji, seperti darah, urin, tinja, dan jaringan tubuh seperti hati, otot, tulang, rambut, kuku, dan lemak bawah kulit.

Beberapa kelebihan penggunaan tes biokimia yaitu

- a. Objektif
- b. Gradable, dapat diranking apakah ringan, sedang, atau berat.

Beberapa keterbatasan dari penggunaan tes laboratorium yaitu:

- a. Mahal, pada umumnya pemeriksaan laboratorium memerlukan biaya yang tidak sedikit karena berhubungan dengan peralatan dan reagensinya:
- b. Keberadaan dari laboratorium, terkadang lokasi survey jauh dari laboratorium

- c. Kesukaran yang berhubungan dengan specimen pada saat pengumpulan, pengawetan, dan transportasi
- d. Dibutuhkan data referensi untuk menentukan hasil laboratorium

#### 4) Biofisik

Metode biofisik adalah penentuan status gizi berdasarkan kemampuan fungsi dari jaringan dan perubahan struktur dari jaringan.

Contoh pemeriksaan biofisik yang sering dilakukan adalah:

- a. Pada kasus rabun senja dilakukan tes adaptasi dalam gelap
- b. Pemeriksaan phisycal performance (energy expenditure & work capacity) yang dihubungkan dengan anemia.
- c. Pemeriksaan ocular impression citologi, menempelkan kertas saring pada konjungtiva untuk melihat bentuk dari sel goblet, jika gepeng dan tidak ada inti, maka dikatakan kurang vitamin A.

#### 2.1.2.2 Secara Tidak Langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi menjadi tiga yaitu: survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi menurut buku (Waryono, 2010)

##### 1) Survei konsumsi makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang

dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survey ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

## 2) Statistik vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis dan beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan. Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

## 3) Faktor ekologi

Bengoa mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dll. Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi disuatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

### 2.1.3 Penilaian Status Gizi

#### 2.1.3.1 Penilaian status gizi anak

Penggunaan berat badan dan tinggi badan akan lebih jelas dan sensitive/peka dalam menunjukkan keadaan gizi kurang bila dibandingkan dengan penggunaan BB/U, dinyatakan dalam BB/TB, menurut standart WHO bila prevalensi kurus/wasting  $< -2.5$  diatas 10% menunjukkan suatu daerah tersebut mempunyai masalah gizi yang sangat serius dan berhubungan langsung dengan angka kesakitan.

**Tabel 2.2** kategori dan ambang status gizi berdasarkan indeks

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 tahun	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 : Depkes RI 2010 menurut (Setyawati, 2018)

Data baku indeks BB/U, TB/U dan BB/TB disajikan dalam dua versi yakni persentil (percentile) dan score simpang baku (standart deviation score = Z). menurut waterlow, et,al, Gizi anak-anak dinegara Negara yang populasinya relatife baik (*well – nowrished*), sebaliknya digunakan ‘percentil’ , sedangkan untuk

anak-anak yang populasinya relative kurang (*under nourished*) lebih baik menggunakan Skor Simpang Baku (SSB ) sebagai persen terhadap median baku rujukan.

#### **2.1.4 Determinan Status Gizi**

##### a. Faktor gizi internal

Faktor gizi internal merupakan faktor yang berasal dari seseorang yang menjadi pusat pemeriksaan tingkat kebutuhan gizi seseorang (Wirjatmadi & Bambang, 2014).

Faktor gizi internal yang mempengaruhi gizi balita, meliputi:

##### 1) Nilai cerna makanan

Penganekaragaman makanan erat kaitanya dengan nilai cerna makanan. makanan yang tersedia untuk dikonsumsi manusia mempunyai nilai cerna yang berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh keadaan makanan misalnya keras atau lembek.

##### 2) Status kesehatan

Status kesehatan seseorang turut menentukan kebutuhan zat gizi. Kebutuhan zat gizi orang sakit berbeda dengan orang sehat, karena sebagian sel tubuh orang sakit telah mengalami kerusakan dan perlu diganti, sehingga membutuhkan zat gizi yang lebih banyak. Selain untuk membangun kembali sel tubuh yang telah rusak, zat gizi lebih diperlukan untuk pemulihan.

### 3) Keadaan infeksi

Di Indonesia dan juga Negara berkembang lainnya penyakit infeksi masih menghantui jiwa dan kesehatan balita. Gangguan defisiensi gizi dan rawan infeksi merupakan suatu pasangan yang erat, maka perlu ditinjau kaitannya satu sama lain. Infeksi bisa berhubungan gangguan gizi melalui beberapa cara, yaitu memengaruhi nafsu makan, menyebabkan kehilangan bahan makanan karena muntah/diare, atau mempengaruhi metabolisme makanan. Gizi buruk dan infeksi, keduanya dapat bermula dari kemiskinan dan lingkungan yang tidak sehat dengan sanitasi buruk.

### 4) Umur

Anak balita yang sedang mengalami pertumbuhan memerlukan makanan bergizi yang lebih banyak dibandingkan orang dewasa per kilogram berat badannya. Dengan semakin bertambahnya umur, semakin meningkat pula kebutuhan zat tenaga bagi tubuh. Pada usia 2-5 tahun merupakan masa golden age dimana pada masa itu dibutuhkan zat tenaga yang diperlukan bagi tubuh untuk pertumbuhannya. Semakin bertambahnya usia akan semakin meningkat kebutuhan zat tenaga yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mendukung meningkatnya dan semakin beragamnya kegiatan fisik.

5) Jenis kelamin

Jenis kelamin menentukan besar kecilnya kebutuhan gizi seseorang. Anak laki-laki lebih banyak membutuhkan zat tenaga dan protein dari pada anak perempuan, karena secara kodrati laki-laki memang diciptakan lebih kuat dari pada perempuan. Dan hal ini dengan mudah dapat dilihat dari aktivitas yang dilakukan oleh laki-laki dan perempuan.

6) Riwayat ASI Eksklusif

Pemberian ASI secara eksklusif untuk bayi hanya diberikan ASI, tanpa diberi tambahan cairan lain seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, dan air putih. Pemberian ASI Eksklusif dianjurkan untuk jangka waktu minimal 4 bulan atau 6 bulan.

Air susu ibu merupakan satu-satunya makanan ideal yang terbaik dan paling sempurna bagi bayi untuk memenuhi kebutuhan fisik dan psikologis bayi yang sedang tumbuh dan berkembang.

7) Riwayat makanan pendamping ASI (MP-ASI)

Makanan pendamping ASI atau MP-ASI adalah makanan yang diberikan kepada bayi disamping ASI, untuk memenuhi kebutuhan gizi anak mulai 4 bulan sampai umur 24 bulan. Bayi membutuhkan zat gizi yang tinggi untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Seiring dengan pertumbuhan umur anak, kebutuhan zat gizinya juga meningkat. Setelah memasuki umur

4-6 bulan bayi telah siap menerima makanan bukan cair, karena gigi telah tumbuh dan lidah siap menelan makanan setengah padat.

b. Faktor gizi eksternal

Faktor gizi eksternal adalah faktor yang berpengaruh diluar diri seseorang (Wirjatmadi & Bambang, 2014).

Faktor gizi eksternal yang memengaruhi gizi balita meliputi:

1) Tingkat pendidikan orangtua

Pendidikan adalah suatu usaha sadar seseorang untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan didalam dan diluar sekolah. Disebutkan pula bahwa tingkat pendidikan yang rata-rata masih rendah, khususnya kalangan wanita merupakan salah satu masalah pokok yang berpengaruh terhadap masalah kesehatan. Pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor penting dalam tumbuh kembang anak. Karena dengan pendidikan yang baik, maka orangtua dapat menerima segala informasi dari luar terutama cara pengasuh anak yang baik, bagaimana menjaga kesehatan anaknya, pendidikannya, dan sebagainya.

2) Jenis pekerjaan orang tua

Status ekonomi rumah tangga dapat dilihat dari pekerjaan yang dilakukan oleh kepala rumah tangga maupun anggota rumah tangga yang lain. Jenis pekerjaan yang dilakukan oleh kepala

rumah tangga dan anggota keluarga lain akan menentukan seberapa besar sumbangan mereka terhadap keuangan rumah tangga yang kemudian akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga, seperti pangan yang bergizi, dan perawatan kesehatan. ada terdapat hubungan antara konsumsi pangan dan status ekonomi rumah tangga serta status gizi masyarakat.

3) Tingkat pendapat keluarga

Faktor ekonomi merupakan akar masalah terjadinya gizi kurang. Kemampuan keluarga untuk mencukupi kebutuhan makanan dipengaruhi oleh tingkat pendapat keluarga itu sendiri. Keluarga yang mempunyai pendapat relatif rendah sulit mencukupi kebutuhan maknanya. Juga bergantung dari bahan makanan. Bahan makanan yang harganya mahal biasanya jarang dan bahkan tidak ada. Pada umumnya jika pendapatan naik, jumlah dan jenis makanan cenderung membaik. Akan tetapi, mutu makanan tidak selalu membaik. Hal ini disebabkan oleh karena peningkatan pendapatan yang diperoleh tidak digunakan untuk membeli pangan atau bahan maknan yang bergizi tinggi.

4) Pengeluaran keluarga untuk makan

Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan, antara lain bergantung pada besar kecilnya pendapat keluarga dan harga bahan makanan. Pola pengeluaran untuk membeli bahan pangan

antara keluarga dengan pendapatan tinggi dan keluarga dengan pendapatan rendah berbeda. Keluarga dengan pendapatan tinggi akan mengeluarkan uangnya untuk membeli bahan pangan pokok dan bahan pangan penyerta, misalnya lauk hewani, susu, dan buah. Keluarga dengan tingkat pendapatan rendah dengan harga kebutuhan bahan pangan yang mahal, kemungkinan untuk dapat memenuhi kebutuhan makanan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh masih kurang. Keluarga dengan tingkat pendidikan rendah hanya akan mengeluarkan uang untuk membeli bahan makanan pokok, sedangkan untuk lauknya tidak diperhatikan.

5) Jumlah anggota keluarga

Kasus balita gizi kurang ditemukan pada keluarga dengan jumlah anggota keluarga yang besar dibandingkan dengan keluarga kecil. Keluarga dengan jumlah anak yang banyak dan jarak kelahiran yang sangat dekat akan menimbulkan lebih banyak masalah, yakni pendapatan keluarga yang pas-pasan, sedangkan anak banyak maka pemerataan dan kecukupan makan didalam keluarga akan sulit dipenuhi. Anak yang lebih kecil akan mendapatkan jatah makanan yang lebih sedikit, karena makanan lebih banyak diberikan kepada kakak mereka yang lebih besar,

sehingga mereka menjadi kurang gizi dan rawan terkena penyakit.

6) Tingkat pengetahuan gizi ibu

Pengetahuan tentang kebutuhan tubuh akan zat gizi berpengaruh terhadap jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi. Dalam kehidupan masyarakat sehari-hari sering terlihat keluarga yang sesungguhnya berproduksi cukup, tetapi makanan yang dihidangkan seadanya saja. Keadaan ini menunjukkan ketidaktahuan akan faedah makanan bagi kesehatan tubuh, merupakan sebab buruknya mutu gizi makanan keluarga.

7) Ketersediaan pangan

Jumlah serta macam pangan yang memengaruhi pola makan penduduk disuatu daerah atau kelompok masyarakat biasanya berkembang dari pangan yang tersedia didaerah itu, atau pangan yang telah ditanam ditempat tersebut untuk jangka waktu yang panjang. Untuk tingkat rumah tangga, ketersediaan pangan dalam keluarga antara lain dipengaruhi oleh tingkat pendapatan atau daya beli keluarga, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan ibu tentang pangan dan gizi.

8) Pola konsumsi pangan

Pola makan adalah cara seseorang atau kelompok orang memanfaatkan pangan yang tersedia sebagai reaksi terhadap



tekanan ekonomi dan social budaya yang dialaminya. Kebiasaan makan yang terbentuk dari perilaku makan yang berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama. Pola konsumsi juga memberikan gambaran frekuensi konsumsi satu pangan dalam periode waktu tertentu. Faktor yang dapat memengaruhi pembentukan pola konsumsi makan dari suatu tempat ialah sikap dan kepercayaan seseorang terhadap makanan yang memengaruhi seseorang untuk memilih makanan.

9) Tingkat konsumsi gizi

Keadaan kesehatan gizi anak tergantung dari tingkat konsumsi. Tingkat konsumsi ditentukan oleh kuantitas serta kualitas hidangan yang tersedia didalam keluarga. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh dalam susunan hidangan dan perbandingan yang satu terhadap yang lain. Kuantitas menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh. Bila susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh, baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya, maka tubuh akan mendapat kondisi kesehatan gizi yang baik. Konsumsi yang menghasilkan kesehatan gizi yang sebaik-baiknya dapat disebut yang adekuat.

Klasifikasi tingkat konsumsi kelompok/rumah tangga atau perorangan belum ada standar yang pasti. (Wirjatmadi & Bambang, 2014),

### **2.1.5 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi**

Faktor yang menyebabkan kurang gizi telah diperkenalkan UNICEF dan telah digunakan secara internasional, yang meliputi beberapa tahapan penyebab timbulnya kurang gizi pada anak balita, baik penyebab langsung, tidak langsung, akar masalah dan pokok masalah berdasarkan (Waryono, 2010). Penyebab kurang gizi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pertama

penyebab langsung yaitu makanan anak dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak. Penyebab gizi kurang tidak hanya disebabkan makanan yang kurang tetapi juga karena penyakit. Anak yang mendapat makanan yang baik tetapi karena sering sakit diare atau demam dapat menderita kurang gizi. Demikian pada anak yang makannya tidak cukup baik makan daya tahan tubuh akan melemah dan mudah terserang penyakit. Kenyataannya baik makanan maupun penyakit secara bersama-sama merupakan penyebab kurang gizi.

b. Kedua

penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan dikeluarga, pola pengasuh anak, serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan adalah kemampuan keluarga untuk

memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarga dalam jumlah yang cukup dan baik mutunya. Pola pengasuh adalah kemampuan kelurga untuk menyediakan waktunya, perhatian dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal baik fisik, mental, dan social. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh seluruh kelurga.

#### **2.1.6 Penyebab Penurunan Gizi**

Penyebab penurunan gizi antara lain Menurut buku (Marimbi, 2010)

##### **a. Ketidaktahuan akan hubungan makanan dan kesehatan**

Dalam kehidupan masyarakat sehari-hari sering terlihat keluarga yang sungguhpun berpengalaman cukup akan tetapi makanan yang dihidangkan seadanya saja. Dengan demikian, kejadian gangguan gizi tidak hanya ditemukan pada keluarga yang berpenghasilan kurang akan tetapi juga pada keluarga yang berpenghasilan relative baik (cukup). Keadaan ini menunjukkan bahwa ketidaktahuan akan faedah makanan bagi kesehatan tubuh mempunyai sebab buruknya mutu gizi makanan kluarga, khususnya makanan anak balita.masalah karena kurang pengetahuan dan keterampilan dibidang memasak menurunkan komsumsi anak, keragaman bahan dan keragamamn jenis maskan yang mempengaruhi kejiwaan misalnya kebosanan.

b. Prasangka buruk terhadap bahan makanan tertentu.

Banyak bahan makanan yang sesungguhnya bernilai gizi tinggi tetapi tidak adanya prasangka yang secara terbatas akibat adanya prasangka yang tidak baik terhadap bahan makanan itu. Penggunaan bahan makanan itu dianggap dapat menurunkan harkat keluarga. Jenis sayuran seperti : genjer, daun turi, bahkan daun ubi kayu yang kaya akan zat besi, vitamin A dan protein di beberapa daerah masih dianggap sebagai makanan yang dapat menurunkan harkat keluarga

c. Adanya kebiasaan atau pantangan yang merugikan

Berbagai kebiasaan yang bertalian dengan pantang makanan tertentu masih sering kita jumpai terutama di daerah pedesaan. Kadang-kadang kepercayaan orang akan sesuatu makanan anak kecil membuat anak sulit mendapat cukup protein. Beberapa orang tua beranggapan ikan, telur, ayam, dan jenis makanan protein lainnya memberi pengaruh buruk untuk anak kecil.

d. Kesukaan yang berlebihan terhadap jenis makanan tertentu.

Kesukaan yang berlebihan terhadap suatu jenis makanan tertentu atau sebagai fadisme makanan akan mengakibatkan tubuh tidak memperoleh semua zat gizi yang diperlukan.

e. Jarak kelahiran yang terlalu rapat

Banyak penelitian yang membuktikan bahwa banyak anak yang menderita gangguan gizi oleh karena ibunya sedang hamil lagi atau

adik-knya yang baru telah lahir, sehingga ibunya tidak dapat merawatnya secara baik. Anak yang dibawah usia 2 tahun masih sangat memerlukan perawatan ibunya, baik perawatan makanan maupun perawatan kesehatan dan kasih sayang.

f. Sosial ekonomi

Keterbatasan penghasilan keluarga turut menentukan mutu makanan yang disajikan. Tidak dapat disangkal bahwa penghasilan keluarga akan turut menentukan hidangan yang disajikan untuk keluarga sehari-hari, baik kualitas maupun jumlah makanan.

g. Penyakit infeksi

Infeksi dapat menyebabkan anak tidak merasa lapar dan tidak mau makan. Penyakit ini juga menghabiskan sejumlah protein dan kalori yang seharusnya dipakai untuk pertumbuhan. Diare dan muntah dapat menghalangi penyerapan makanan. Penyakit-penyakit umum yang memperburuk keadaan gizi adalah diare, infeksi saluran pernafasan atas, tuberculosis, campak, batuk rejan, malaria kronis, cacingan.

h. Akibat gizi yang tidak seimbang

1. Kekurangan energi dan protein (KEP)

- a. Makanan yang tersedia kurang mengandung energi.
- b. Nafsu makan anak terganggu sehingga tidak mau makan

- c. Gangguan dalam saluran pencernaan sehingga penyerapan sari makanan dalam usus terganggu
- d. Kebutuhan yang meningkat, misalnya karena penyakit infeksi yang tidak diimbangi dengan asupan yang memadai

### **2.1.7 Kecukupan Zat Gizi Pada Balita**

#### **a. AKG (Angka Kecukupan Gizi)**

Peran makanan bagi balita. Makanan sebagai sumber zat gizi. Didalam makanan terdapat enam jenis zat gizi, yaitu karbohidrat, lemak protein, vitamin, mineral, dan air. Zat gizi ini diperlukan bagi balita sebagai zat tenaga, zat pembangun dan zat pengatur (Marimbi, 2010).

- 1) Zat tenaga. Zat gizi yang menghasilkan tenaga atau energi adalah karbohidrat. Lemak , dan protein. Bagi balita, tenaga diperlukan untuk melakukan aktivitasnya serta pertumbuhan dan perkembangnya. Oleh karena itu, kebutuhan zat gizi sumber tenaga balita relative lebih besar dari pada orang dewasa.
- 2) Zat pembangun protein sebagai zat pembangun bukan hanya untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan organ-organ tubuh balita, tetapi juga menggantikan jaringan yang aus atau rusak.
- 3) Zat pengatur, zat pengatur berfungsi agar faal organ-organ dan jaringan tubuh termasuk otak dapat berjalan seperti yang diharapkan. Berikut ini zat berperan sebagai zat pengatur.

- b. Vitamin, baik yang larut air (vitamin B kompleks dan vitamin C) maupun yang larut dalam lemak (vitamin A,D,E, dan K).
- c. Berbagai mineral, seperti kalsium, zat besi, iodium, dan flour.
- d. Air, sebagai alat pengatur vital kehidupan sel-sel tubuh.

### **2.1.8 Kebutuhan Gizi Balita**

Kebutuhan gizi seseorang adalah jumlah yang diperkirakan cukup untuk memelihara kesehatan pada umumnya. Secara garis besar, kebutuhan gizi ditentukan oleh usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan, dan tinggi badan. Antara asupan zat gizi dan pengeluarannya harus ada keseimbangan sehingga diperoleh status gizi yang baik. Status gizi balita dapat dipantau dengan dengan menimbang anak setiap bulan dan dicocokkan dengan kartu menuju sehat (KMS) (Marimbi, 2010)

- a. Kebutuhan energi bayi dan balita relative besar dibandingkan dengan orang dewasa, sebab pada usia tersebut pertumbuhannya masih sangat pesat. Kecukupan akan semakin menurun seiring dengan bertambahnya usia.
- b. Kebutuhan zat pembangunan  

Secara fisiologis, balita sedang dalam masa pertumbuhan sehingga kebutuhannya relative lebih besar dipada orang dewasa. Namun, jika dibandingkan dengan bayi yang usianya kurang dari satu tahun, kebutuhannya relative lebih kecil.

c. Kebutuhan zat pengatur

Kebutuhan air bayi dan balita dalam sehari berfluktuasi seiring dengan bertambahnya usia.

d. Beberapa yang mendorong terjadinya gangguan gizi. Ada beberapa hal yang seiring merupakan penyebab terjadinya gangguan gizi., baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai penyebab langsung gangguan gizi, khususnya gangguan gizi pada bayi dan anak usia dibawah lima tahun (balita) adalah tidak sesuainya jumlah gizi yang mereka peroleh dari makanan dengan kebutuhan tubuh mereka.

### **2.1.9 Hubungan Status Infeksi Dengan Status Gizi**

Gangguan gizi dan penyakit infeksi sering bekerja bersama-sama dan akan memberikan akibat yang lebih buruk. kurang gizi memperburuk kemampuan anak mengatasi serangan penyakit infeksi. Kuman yang kurang berbahaya bagi anak gizi baik bisa menjadikan kematian bagi anak gizi kurang. hal ini menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dan penyakit infeksi yaitu penyakit infeksi akan memperburuk status gizi.

Antara status gizi kurang dan infeksi terdapat interaksi bolak-balik. Infeksi dapat menimbulkan gizi kurang melalui berbagai mekanisme. Dan yang paling penting ialah efek langsung dari infeksi sistemik pada katabolisme jaringan. Walaupun hanya terjadi infeksi ringan sudah akan menimbulkan kehilangan nitrogen. Infeksi yang akut mengakibatkan



kurangnya nafsu makan dan toleransi terhadap makanan. Di berbagai tempat di dunia, makanan dapat tercemar oleh berbagai bibit penyakit yang menimbulkan gangguan dalam penyerapan zat gizi dalam tubuh. Kekurangan gizi sering merupakan akibat dari penyakit, dan penyakit ini biasanya karena gizi buruk. Dua masalah yang saling berkaitan dengan Penyakit infeksi dapat mempengaruhi status gizi dengan beberapa cara: mengurangi asupan gizi penderita anoreksia dikarenakan respons peradangan, mengurangi absorpsi makanan yang disebabkan oleh kerusakan usus, meningkatkan kebutuhan zat-zat gizi akibat peningkatan tingkat metabolisme, redistribusi nutrisi, atau aktivitas inflamasi/respon imun, atau kehilangan zat gizi endogen yang mungkin disebabkan oleh diare (Wirjatmadi & Bambang, 2014).

## **2.2 Konsep Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)**

### **2.2.1 Definisi ISPA**

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan infeksi akut yang menyerang saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah. Infeksi saluran pernafasan atas (upper airway), seperti radang amandel, infeksi mononucleosis, influenza, sindrom sesak nafas, epiglottitis akut, laring akut, spasmodic laryngitis akut yang meliputi laring dan faring (merupakan sistem pencernaan atau pernafasan). Sedangkan Sistem pernafasan bawah seperti pneumonia yang meliputi bronkus (kaliber jalan udara pada sistem pernafasan yang membawa

udara ke paru-paru) , bronkeolus (bagian reaktif pada saluran pernafasan karena ototnya yang halus dan kemampuan untuk membatasi), dan alveolus (kantong udara yang menjadi tempat pengolahan udara). Infeksi pernafasan menyebar dari satu struktur ke struktur lain karena terhempitnya membrane mukus yang membentuk garis lurus pada seluruh sistem. Akibatnya infeksi system pernafasan meliputi beberapa area dari pada struktur tunggal, walaupun efeknya berpengaruh pada banyak penyakit (R.Hartono-dwi rahmawati, 2012). Influenza merupakan sinonim dari flu atau common cold merupakan infeksi saluran pernafasan atas yang disebabkan oleh virus yang menjangkit pasien pada semua tingkat usia. Infeksi pernafasan akut adalah proses inflamasi yang disebabkan oleh virus, bakteri, atipikal (mikoplasma) atau aspirasi substansi asing, yang melibatkan suatu atau semua bagian saluran pernafasan atas terdiri dari hidung dan faring.

Infeksi saluran pernafasan atas sering ditemukan sebagai common cold (salesma) merupakan kondisi yang ditandai oleh inflamasi akut yang menyerang baik hidung, sinus paranasal, tenggorok, atau laring. Sedangkan menurut influenza adalah suatu penyakit infeksi saluran napas yang disebabkan oleh orthomyxovirus (wulandari, 2015).

### **2.2.2 Etiologi ISPA**

Jumlah penderita infeksi pernafasan akut kebanyakan pada anak. Etiologi dan infeksiunya mempengaruhi umur anak , musim, kondisi

tempat tinggal, dan masalah kesehatan yang ada yaitu menurut buku (R.Hartono-dwi rahmawati, 2012).

#### 1) Agen penginfeksi

System pernafasan menjadi terpengaruh oleh bermacam-macam organisme terinfeksi. Banyak infeksi disebabkan oleh virus, terutama respiratory syncytial virus (RSV). Agen lain melakukan serangan pertama atau kedua melibatkan grup A B-Hemolytic Streptococcus, staphylococci, haemophilus influenza, Chlamydia trachomatis, mycoplasma, dan pneumococci.

#### 2) Umur

Bayi umur dibawah 3 bulan mempunyai angka infeksi yang rendah, karena fungsi pelindung dari antibody keibuan. Infeksi meningkat pada umur 3-6 bulan, pada waktu itu antara hilangnya antibody keibuan dan produksi antibody bayi itu sendiri. Sisa infeksi dari virus berkelanjutan pada waktu balita dan prasekolah. Pada waktu anak-anak berumur 5 tahun, infeksi pernafasan yang disebabkan virus akan berkurang frekuensinya , tetapi pengaruh infeksi mycoplasma pneumonia dan grup A B-Hemolytic streptococcus akan meningkat. Jumlah jaringan limfa meningkat seluruhnya pada masa anak-anak dan diketahui berulang-ulang meningkatkan kekebalan pada anak yang sedang tumbuh dewasa.

Beberapa Agen virus membuat sakit ringan pada anak yang lebih tua tetapi menyebabkan sakit yang hebat disistem pernafasan bagian bawah atau batuk asma pada balita. Sebagai contoh, batuk rejan secara relative pada trakeabronkhitis tidak bahaya pada masa kanak-kanak namun merupakan penyakit serius pada masa pertumbuhan.

### 3) Ukuran

Ukuran anatomi mempengaruhi respon infeksi sistem pernafasan. Diameter saluran pernafasan terlalu kecil pada anak-anak akan menjadi sasaran radang selaput lender dan peningkatan produksi sekresi. Disamping itu jarak antara struktur dalam sistem yang pendek pada anak-anak, walaupun organisme bergerak dengan cepat kebawah sistem pernafasan yang mencakup luas,. Pembuluh austachius relatif pendek dan terbuka pada anak kecil dan anak muda yang membuat pathogen mudan untuk masuk ke telinga bagian tengah.

### 4) Daya tahan

Kemampuan untuk menahan organisme penyerang dipengaruhi banyak faktor. Kekurangan sistem kekebalan pada anak beresiko terinfeksi. Kondisi lain yang mengurangi daya tahan adalah malnutrisi, anemis, kelelahan, dan tubuh yang menakutkan. Kondisi yang melemahkan pertahanan pada sistem pernafsan dan cenderung terinfeksi melibatkan alergi (seperti alergi rhinitis), asma, kelainan jantung yang disebabkan tersumbatnya paru-paru, dan cystic fibrosis. Partisipasi hari perawat,

khususnya jika pelaku perokok, juga meningkat kemungkinan terinfeksi.

#### 5) Variasi musim

Banyaknya pathogen pada sistem pernafasan yang muncul dalam wabah selama bulan musim semi dan dingin, tetapi infeksi mycoplasma sering muncul pada musim gugur dan awal musim semi. Infeksi berkaitan dengan asma (seperti asma bronchitis) frekuensi banyak muncul selama cuaca dingin. Musim dingin dan semi adalah tipe ‘Musim RSV’.

### **2.2.3 Klasifikasi ISPA**

Secara anatomis, ISPA dapat dibagi dalam dua bagian yaitu:

- 1). Beberapa penyakit yang merupakan infeksi pada saluran pernafasan atas akut yaitu influenza, otitis media, dan faringitis. Infeksi saluran pernafasan bagian atas akut jarang yang berakibat fatal (R.Hartono-dwi rahmawati, 2012).
- 2). Beberapa penyakit yang merupakan infeksi pada saluran pernafasan bawah akut yaitu bronchitis, laryngitis, dan pneumonia. Infeksi saluran pernafasan bawah akut yang sering mengakibatkan kematian atau berakibat fatal yaitu pneumonia (Joegijantoro, 2019).

### **2.2.4 Tanda Dan Gejala ISPA**

Tanda dan gejala yang berhubungan dengan infeksi sistem pernafasan pada bayi dan anak kecil (R.Hartono-dwi rahmawati, 2012).

**Tabel 2.3 Tanda Dan Gejala ISPA**

<p><b>Hati :</b> Terjadi pada bayi yang baru lahir. Membesar pada umur 6 bulan-3 tahun. Suhu bisa mencapai 39,4-40,5 C (103-105 F) seperti infeksi halus. Sering muncul pada tanda awal infeksi. Menjadi lesu dan iritasi atau sesuatu yang euphoria dan banyak aktif daripada normal, temporal, beberapa anak-anak berbicara tidak biasa dengan cepat. Suhu yang tinggi cenderung meningkat dengan infeksi yang lebih familier. Bisa menyerang febril tidak dengan cepat penyerangan febril tidak muncul setelah berumur 3-4 tahun</p>	<p><b>Sakit perut:</b> Sering complain kadang-kadang tidak dapat dibedakan dari sakit radang usus buntu <i>mesenteric lymphadenitis</i> yang menyebabkan keram jaringan dari muntah sebagai faktor penyebab, terutama gelisah dan tensi anak.</p>
<p><b>Anoreksia :</b> Muncul pada anak-anak yang sakit frekuensi bukti penyakit terlihat. Bertahan untuk membesar atau mengecil walaupun penyakit febrile sering memperpanjang dalam pemulihan kesehatan.</p>	<p><b>Pemberhentian bunyi sengau :</b> Frekuensi jarang muncul bisa kecil dan basah (rhinorrhea) atau serak dan berdahak mempengaruhi tipe dan atau tingkatan infeksi. Berhubungan dengan kegatalan bisa mengiritasi diatas dan kulit sekeliling hidung.</p>
<p><b>Muntah:</b> Anak kecil sering muntah pada waktu sakit, sebagai petunjuk untuk infeksi kasar bisa mendahului tanda lain, beberapa jam biasanya hidupnya pendek, tetapi bisa tahan selama sakit.</p>	<p><b>Batuk :</b> Sering muncul bisa selama fase akut bisa menyerang beberapa bulan setelah sakit.</p>

<p><b>Diare :</b> Biasanya halus/cair, diare sementara tetapi membuat beberapa sering berhubungan dengan virus infeksi pernafasan yang berfrekuensi dapat menyebabkan dehidrasi.</p>	<p><b>Suara pernafasan :</b> Suara berhubungan dengan penyakit pernafasan: batuk, serak, mendengkur, stridor, mendesah. Akouscultation: Mendesah, meretih, ketidakhadiran suara</p>
<p><b>Sumsum tulang belakang:</b> Gejala meninges tanpa infeksi meninges yang muncul dengan serangan kasar pada hati. Berhubungan dengan : sakit kepala dan kaku pada punggung dan leher, muncul kerning dan tanda brundzinski turunnya suhu tubuh yang derastis.</p>	<p><b>Luka tenggorokan :</b> Frekuensi complain pada anak dewasa, anak kecil (tidak mampu menggambarkan gejalanya) tidak bisa complain ketika inflamasi tinggi, sering anak akan menolak cairan oral atau padat</p>

### 2.2.5 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi ISPA

Faktor Terjadinya ISPA Menurut (maryunani, 2010) secara umum terdapat 3 (tiga) faktor resiko terjadinya ISPA yaitu:

#### 1) Faktor lingkungan

##### a. Pencemaran udara

Dalam rumah Asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA.

b. Ventilasi rumah

Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau pengerahan udara ke atau dari ruangan baik secara alami maupun secara mekanis.

c. Kepadatan hunian rumah

Kepadatan hunian dalam rumah menurut keputusan menteri kesehatan nomor 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, satu orang minimal menempati luas rumah 8m<sup>2</sup>. Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas.

2) Faktor individu anak

a. Umur anak

Sejumlah studi yang besar menunjukkan bahwa insiden penyakit pernapasan oleh virus melonjak pada bayi dan usia dini anak-anak dan tetap menurun terhadap usia. Insiden ISPA tertinggi pada umur 6 –12 bulan.

b. Berat badan lahir

Berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai resiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti



kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya.

c. Status gizi

Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor resiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Beberapa penelitian telah membuktikan tentang adanya hubungan antara gizi buruk dan infeksi paru, sehingga anak-anak hubungan antara gizi buruk dan terjadinya campak dan infeksi virus berat lainnya serta menurunnya daya tahan tubuh anak terhadap infeksi.

d. Vitamin A

Sejak tahun 1985 setiap enam bulan Posyandu memberikan kapsul 200.000 IU vitamin A pada balita dari umur satu sampai dengan empat tahun. Balita yang mendapat vitamin A lebih dari 6 bulan sebelum sakit maupun yang tidak pernah mendapatkannya adalah sebagai resiko terjadinya suatu penyakit sebesar 96,6% pada kelompok kasus dan 93,5% pada kelompok kontrol. Status Imunisasi Bayi dan balita yang pernah terserang campak dan selamat akan mendapat kekebalan alami terhadap pneumonia sebagai komplikasi campak. Sebagian besar kematian ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti difteri, pertusis, campak, maka peningkatan cakupan imunisasi akan berperan besar dalam upaya

pemberantasan ISPA. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap.

### 3). Faktor perilaku

Faktor perilaku dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu ataupun anggota keluarga lainnya. Keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang berkumpul dan tinggal dalam suatu rumah tangga, satu dengan lainnya saling tergantung dan berinteraksi. Bila salah satu atau beberapa anggota keluarga mempunyai masalah kesehatan, maka akan berpengaruh terhadap anggota keluarga lainnya.

#### **2.2.6 Pemeriksaan ISPA**

Untuk mendiagnosis infeksi saluran pernafasan akut biasanya hanya berdasarkan gejala, pemeriksaan fisik, dan kadang-kadang pemeriksaan darah. pemeriksaan fisik yang dapat ditemukan dokter adalah tenggorokan merah, hidung merah dan bengkak, amandel membengkak, nyeri tekan pada daerah pipi, serta muncul benjolan disekitar leher (Utami, 2019).

Infeksi saluran pernafasan dilakukan dengan anamnesis dan laboratorium. Bila dicurigai infeksi disebabkan oleh virus *Epstein-Barr* (mononucleosis infeksiosa) maka dilakukan pemeriksaan darah lengkap dan tes *paul-bunnell* untuk antibody heterofil (IgM terhadap antigen kapsid virus). Untuk faringitis dilakukan pemeriksaan adanya *S.pyogenes*.

mikroorganisme ini dideteksi dari kultur agar darah dan reaksi aglutinasi lateks untuk polisakarida spesifik atau melalui deteksi antigen langsung (Joegijantoro, 2019).

### **2.2.7 Komplikasi ISPA**

Terdapat beberapa komplikasi menurut (R.Hartono-dwi rahmawati, 2012) yaitu :

#### **a. Radang amandel**

Tonsil adalah bentu dari jaringan lymphoid yang terletak dirongga faring. Amandel menyaring dan melindungi saluran pernafasan dan pencernaan dari serangan organisme pathogen. Mereka juga berperan dalam bentuk antibody. Meskipun ukuran amandel bervariasi, anak-anak umumnya memiliki amandel besar dibandingkan remaja atau orang dewasa. Perbedaan ini dianggap sebagai mekanisme perlindungan karena anak-anak muda sangat rentan terhadap ISPA.

#### **b. Infeksi mononucleosis**

Infeksi mononucleosis adalah sebuah penyakit yang memiliki pembatas sendiri, yang menular secara umum diantara orang muda dibawah 25 tahun. Penyakit ini ditandai oleh peningkatan elemen mononuclear dari darah dan oleh gejala dari proses infeksi. Program ini biasanya ringan tetapi kadang-kadang dapat menjadi berat atau jarang disertai dengan komplikasi serius.

### c. Influenza

Influenza, atau “flu” disebabkan oleh tiga ortomyxoviruse, dengan antigenic yang berbeda: tipe A dan B yang menyebabkan penyakit epidemic, dan tipe C yang tidak penting secara epidemiologis. Virus mengalami perubahan signifikan dari waktu ke waktu. Perubahan utama terjadi pada interval biasanya 5 sampai 10 tahun yang disebut antigenic shift; variasi minor didalam subtype yang sama antigenic drift, terjadihampir setiap tahun. Karenanya, antigenic drift dapat mempengaruhi virus, secara memadai yang mengakibatkan kerentanan individu, ke jenis yang sebelum mereka diimunisasi atau terinfeksi.

Penyakit ini menyebar dari satu orang ke orang lain melalui kontak langsung (infeksi large-droplet) atau dengan partikel baru yang terkontaminasi oleh sekresi nasofaring. Tidak ada kecenderungan untuk kelompok usia tertentu, namun tingkat seragan paling tinggi pada anak-anak muda yang belum kontak sebelumnya. Hal ini sering terjadi paling parah pada bayi dan orang tua.

Penyakit ini memiliki 1-3 hari masa inkubasi dan orang yang terkena dampak yang paling menular, selama 24 jam sebelum dan setelah timbulnya gejala. Virus ini memiliki afinitas yang aneh untuk sel epitel mukosa pada saluran pernafasan, dimana ia menghancurkan

ciliated epithelium dengan metaplastic hyperplastic dari trakea dan bronchial epithelium yang berasosiasi dengan edema.

d. Otitis media (OM)

Otitis media adalah salah satu penyakit paling umum pada anak usia dini. Sekitar 80% anak memiliki setidaknya satu episode dan hampir 50% telah memiliki tidak atau lebih episode dalam waktu 3 tahun. Kejadian tertinggi anak usia 6 bulan sampai 2 tahun; kemudian secara bertahap menurun sesuai dengan usia kecuali untuk peningkatan kecil pada usia 5 atau 6 tahun saat masuk sekolah. Anak laki-laki usia prasekolah lebih sering terkena dibandingkan anak perempuan usia prasekolah. Insiden otitis media akut (AOM) paling tinggi dimusim dingin. Anak-anak yang tinggal dirumah tangga dengan jumlah anggota keluarga yang banyak (terutama perokok) lebih penting untuk memiliki OM dari mereka yang hidup dengan orang yang lebih sedikit, dan anak-anak yang memiliki saudara kandung atau orang tua dengan riwayat kronis OM yang memiliki insiden yang lebih tinggi dari pada mereka yang tidak.

Perokok pasif telah ditetapkan sebagai faktor yang signifikan dalam pengembangan OM. Menghirup asap tembakau dapat meningkatkan resiko dan menyebabkan sumbatan pada jaringan nasopharyngeal atau memungkinkan pasien terpapar ISPA.

e. Sindrom sesak nafas

Sesak nafas adalah istilah umum yang diterapkan pada gejala kompleks yang ditandai dengan suara serak resonan batuk yang digambarkan sebagai "gonggongan" atau "croupy", berbagai tingkat dari inspiratory stridor, dan berbagai tingkat gangguan pernafasan akibat pembengkakan dibagian laring. Infeksi akut pada laring lebih penting pada bayi dan anak kecil dari pada anak-anak lebih tua.

Sesak nafas adalah penyakit pernafasan yang umum dari masa kanak-kanak dan terjadi lebih sering pada anak laki-laki dari pada anak perempuan.

f. Epiglottitis akut

Epiglottitis akut, atau akut supraglottitis, adalah proses inflamasi obstruksi serius yang terjadi terutama pada anak-anak antara 2 dan 5 tahun tetapi dapat terjadi dari bayi sampai orang dewasa. Kelainan ini membutuhkan perhatian segera. Penyumbatan adalah supraglottic, kebalikan dari penyumbatan subglottic dari laryngitis. Organisme yang bertanggung jawab biasanya H. influenza, LTB dan epiglottitis, yang tidak terjadi secara bersama-sama.

g. Laring akut

Infeksi akut laring adalah penyakit umum pada anak-anak dan remaja. Bayi dan anak kecil memiliki keterlibatan yang lebih umum. Virus adalah faktor yang biasa menyebabkan, dan keluhan utama

adalah suara serak yang disertai dengan gejala pernafasan atas lainnya misalnya, (coryza, sakit tenggorokan, hidung tersumbat) dan manifestasi sistemik (misalnya, demam, sakit kepala, myalgia, malaise). Keluhan lain bervariasi pada virus yang menginfeksi. Sebagai contoh, virus adenoviruses dan influenza bertanggung jawab untuk pengaruh sistemik; Virus parainfluenza, rhinoviruses dan RSV menyebabkan penyakit yang lebih ringan.

#### h. Spasmodic laryngitis akut

Spasmodic laryngitis akut (spasmodic croup, "croup malam hari," or "croup dini hari") berbeda dari laryngitis and LBT dan karakteristik dari serangan paroxysmal dari penyumbatan laryngeal yang terjadi terutama dimalam hari, tanda-tanda peradangan tidak ada atau ringan, dan sering kali ada serangan sebelumnya yang berlangsung selama 2 sampai 5 hari diikuti pemulihan yang lancer. Ini biasanya mempengaruhi anak usia 1 sampai 3 tahun. Beberapa anak tampaknya mengalami kecenderungan kondisi; alergi, factor psikogenik yang terlibat dalam beberapa kasus.

Si anak tidur dengan baik atau dengan beberapa gejala pernafasan sangat ringan, tetapi ketika bangun tiba-tiba mengalami (barking), batuk (metallic), suara serak, pernafasan yang berisik dan kegelisahan. Anak terlihat cemas, ketakutan dan (prostrated). Sesak napas diperburuk oleh aktivitas yang berlebihan. Namun, tidak ada demam,

serangan itu reda dalam beberapa jam dan anak akan membaik pada hari berikutnya.

i. Bacterial tracheitis

Bacterial tracheitis, infeksi pada mukosa dari trakea atas, adalah entitas yang berbeda dengan fitur dari kedua croup dan epiglottitis. Penyakit ini terlihat pada anak usia 1 bulan sampai 6 tahun dan dapat menjadi penyebab serius dari obstruksi jalan napas yang cukup parah yang menyebabkan tertahannya pernafasan. Hal ini diyakini sebagai komplikasi dari LTB dan meskipun staphylococcus aureus adalah organisme yang paling sering bertanggung jawab, grup A B- hemolytic streptococci dan H. influenza juga bisa menjadi penyebab.

### **2.2.8 Pencegahan Penyebaran ISPA**

Berhati-hati dalam mencuci tangan dengan melakukannya ketika merawat anak yang terinfeksi pernafasan. Anak dan keluarga mengajarkan untuk menggunakan tisu atau tangannya untuk menutup hidung dan mulutnya ketika mereka batuk/bersin dan mengatur tisu dengan pantas seperti sebaliknya mencuci tangannya. Penggunaan tisu dapat saja dibuang ke Bak sampah dan tisu dianjurkan mengakumulasi ke tumpukan. Anak yang terinfeksi pernafasan tidak berbagi cangkir minuman, baju cuci/handuk. Ini dapat menjadi masalah ketika susunan hidup rumit dan ada beberapa anak dalam keluarga. Sebuah usaha akan



menjadi pelajaran baik bagi anak untuk tidak campur dengan anak sakit (R.Hartono-dwi rahmawati, 2012).

Apabila disekitar kita terserang ISPA, maka kita akan mudah tertular. Caranya melalui percikan udara saat yang bersangkutan batuk atau bersin. Oleh karena itu, budaya kita untuk menutup mulut saat batuk atau menutup hidung saat bersin sangat dianjurkan agar tidak menular ke orang lain. Penularan bisa juga melalui sentuhan tangan. Misalnya pasien ISPA baru saja membersihkan ingus, kemudian tidak cuci tangan, lalu kita berjabat tangan dengannya, lantas tangan kita menyentuh hidung dan mulut, maka kuman tadi sudah bisa berpindah tangan ke kita. Jadi budaya rutin cuci tangan sebelum makan dan minum merupakan salah satu cara mencegahan ISPA (Ikrar, 2018)

### **2.2.9 Terapi Pada ISPA**

Terapi yang diberikan pada penyakit ini biasanya pemberian Antibiotik walaupun kebanyakan ISPA disebabkan oleh virus yang dapat sembuh dengan sendirinya tanpa pemberian obat-obatan terapeutik. Pemberian antibiotik dapat mempercepat penyembuhan penyakit ini dibandingkan hanya pemberian obat-obatan symptomatic. Selain itu dengan pemberian antibiotik dapat mencegah terjadinya infeksi lanjutan dari bacterial. Penyakit ISPA yang sudah berlanjut dengan gejala dahak dan ingus yang sudah menjadi hijau, pemberian antibiotic merupakan

keharusan karena dengan gejala tersebut membuktikan sudah ada bacterial yang terlibat (Ikrar, 2018).

Tatalaksana ISPA memiliki tujuan utama untuk mengurangi ketidaknyamanan pada anak. ISPA yang disebabkan oleh virus dapat disembuhkan sendiri dan tidak diperlukan obat-obatan. Tatalaksana dilakukan pada anak dengan ISPA, menurut (Utami, 2019) antara lain;

- a. Jika anak demam, dapat diberikan obat penurun demam
- b. Istirahat
- c. Minum air putih yang cukup
- d. Hindari dari keramaian. Jika batuk maka sebaliknya digunakan masker
- e. Konsumsi makanan seimbang

## **2.3 Konsep Balita**

### **2.3.1 Definisi Balita**

Balita adalah anak yang berumur dibawah lima tahun pada masa ini ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Disertai dengan perubahan yang memerlukan zat-zat gizi yang jumlahnya lebih banyak dengan kualitas tinggi. Akan tetapi, balita termasuk kelompok lawan gizi, mereka mudah menderita kekurangan gizi karena kekurangan makanan yang dibutuhkan. masalah gizi yang harus dihadapi Indonesia pada saat ini adalah masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih. Masalah gizi kurang

disebabkan oleh kemiskinan, kurang persediaan pangan, sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya perhatian masyarakat tentang gizi dan kesehatan. Sedang masalah gizi lebih disebabkan oleh kemajuan masyarakat disertai dengan kurangnya pengetahuan gizi dan kesehatan. Pada masa ini ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Disertai dengan perubahan yang memerlukan zat-zat gizi yang jumlahnya lebih banyak dengan kualitas tinggi. Akan tetapi, balita termasuk kelompok lawan gizi, mereka mudah menderita kelainan gizi karena kekurangan gizi yang dibutuhkan. masalah gizi yang harus dihadapi Indonesia saat ini adalah masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih. Masalah gizi kurang disebabkan oleh kemiskinan, kurangnya persediaan pangan, sanitasi lingkungan yang kurang baik, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang gizi dan kesehatan, sedangkan masalah gizi lebih disebabkan oleh kemajuan ekonomi pada masyarakat disertai dengan kurangnya pengetahuan gizi dan kesehatan.

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Akibat kurang gizi akan menyebabkan beberapa efek serius seperti kegagalan perubahan fisik serta tidak optimalnya perkembangan dan kecerdasan. Akibat lain adalah terjadinya penurunan produktifitas, menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit yang akan meningkatkan resiko kesakitan dan kematian.

Gizi yang baik sangat diperlukan proses tumbuh kembang bagi anak-anak yang normal ditinjau dari segi umur, anak balita yaitu anak yang berumur dibawah lima tahun, merupakan anak yang sedang dalam masa tumbuh kembang adalah merupakan golongan yang paling rawan terhadap kekurangan kalori protein. (Waryono, 2010)

### **2.3.2 Kebutuhan Gizi Balita**

Kebutuhan gizi yang harus dipenuhi pada masa balita diantaranya energi-energi dan protein. kebutuhan energi sehari anak untuk tahun pertama kurang lebih 100-200 kkal/kg berat badan. Untuk tiap 3 bulan pertama umur, pertumbuhan energi turun kurang lebih 10 kkal/kg berat badan. Energi dalam tubuh diperoleh terutama dari zat gizi karbohidrat, lemak dan juga protein. Protein dalam tubuh merupakan sumber asam amino esensial yang diperlukan sebagai zat pembangun, yaitu untuk pertumbuhan dan pembentukan protein dan serum, mengganti sel-sel yang rusak, memelihara keseimbangan asam basa cairan tubuh, serta sebagai sumber energi. Lemak merupakan sumber kalori berkonsentrasi tinggi, selain itu lemak juga mempunyai 3 fungsi, diantaranya sebagai sumber esensial, sebagai zat pelarut vitamin A, D, E, K, serta dapat memberi rasa sedap dalam makanan. Kebutuhan karbohidrat yang dianjurkan adalah 60-70% dari total energi. Sumber karbohidrat dapat diperoleh dari beras, jagung, singkong, tepung-tepungan, guludan serat makanan. Serat makanan sangat penting untuk menjaga kesehatan alat

pencernaan. Vitamin dan mineral pada masa balita sangat diperlukan untuk mengatur keseimbangan kerja tubuh dan kesehatan secara keseluruhan. Kebutuhan akan vitamin dan mineral jauh lebih kecil daripada protein, lemak dan karbohidrat.

Ada beberapa hal yang perlu dihindari bagi anak agar makannya tidak berkurang, seperti membatasi makanan yang kurang menguntungkan, misalnya coklat, permen, kue-kue manis karena dapat membuat kenyang sehingga nafsu makan berkurang. Menghindari makanan yang merangsang seperti yang pedas dan terlalu panas, menciptakan suasana makan yang tenang dan menyenangkan, memilih makanan dengan nilai gizi tinggi, memperhatikan kebersihan perorangan dan lingkungan, tidak memaksa anak untuk makan serta tidak menghadirkan porsi makan terlalu banyak.

Usia balita dapat kita bedakan menjadi 2 golongan, yang pertama adalah balita usia 1-3 tahun. Jenis makanan yang paling disukai anak balita pada usia ini biasanya adalah makanan yang manis-manis, seperti coklat, permen, es krim, dll. Pada anak usia ini sebaiknya makanan yang banyak mengandung gula dibatasi, agar gigi susunya tidak rusak atau berlubang (caries). Pada usia ini, biasanya anak rentan terhadap gangguan gizi, seperti kekurangan vitamin A, zat besi, kalori, dan protein. Kekurangan vitamin A dapat mengakibatkan gangguan fungsi pada mata,

sedangkan kekurangan kalori dan protein dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan kecerdasan anak.

Kedua adalah anak usia 4-6 tahun. Pada usia ini, anaka-anak rentan terhadap gangguan penyakit gizi dan infeksi. Sehingga pemberian makanan yang bergizi tetap menjadi perhatian orang tua, para pembimbing dan pendidik disekolah . pendidikan tentang nilai gizi makanan, tidak ada salahnya mulai diajarkan kepada mereka. Dan ini saat yang tepat untuk menganjurkan yang baik-baik pada anak, karena periode ini anak sudah dapat mengingat sesuatu yang dilihat dan didengar dari orang tua serta lingkungan sekitarnya. Sehingga akhirnya anak dapat memilih menyukai makanan yang bergizi (Waryono, 2010).

### **2.3.3 Pertumbuhan Dan Perkembangan Balita**

Pengertian pertumbuhan dan perkembangan mencakup dua peristiwa yang statusnya berbeda, tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan. Dibawah ini akan dibahas berbagai pengertian yaitu:

#### **a. Pertumbuhan**

pertumbuhan (growth) berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran dan fungsi tingkat sel, organ maupun individu, yang diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolic (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Pertumbuhan adalah peningkatan secara

bertahap dari tubuh, organ dan jaringan dari masa konsepsi sampai remaja.

Bukti menunjukkan bahwa kecepatan dari pertumbuhan berbeda dari setiap tahapan kehidupan karena dipengaruhi oleh kompleksitas dan ukuran dari organ serta rasio otot dengan lemak tubuh. Kecepatan pertumbuhan pada saat pubertas sangat cepat pada hal tinggi badan yang ditandai dengan perubahan otot, lemak, dan perkembangan organ yang diikuti oleh kematangan hormon seks. (Waryono, 2010)

b. Perkembangan

Perkembangan (development) adalah bertambahnya kemampuan (skill) dalam struktur dan fungsi tubuhnya yang lebih kompleks dalam pola yang teratur yang dapat diramalkan sebagai hasil proses pematangan. Adapula yang mendefinisikan bahwa perkembangan adalah adalah penampilan kemampuan (skill) yang diakibatkan oleh kematangan sistim saraf pusat, khususnya di otak. Mengukur perkembangan tidak dapat dengan menggunakan antropometri, tetapi seperti telah disebutkan diatas bahwa pada anak yang sehat perkembangan searah (pararel) dengan pertumbuhannya.

Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistim organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsi didalamnya termasuk pula perkembangan emosi,

intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan lebih menekankan pada aspek pematangan fungsi organ, terutama kematangan sistem saraf pusat.

Pertumbuhan yang optimal sangat dipengaruhi oleh potensi biologisnya. Tingkat pencapaian fungsi biologis seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang saling berkaitan yaitu: faktor genetik, lingkungan ‘bio-fisikopsikosial’, dan perilaku. Proses itu sangat kompleks dan unik, dan hasil akhirnya berbeda-beda dan memberikan diri pada setiap anak.

(Waryono, 2010)

#### **2.3.4 Sistem Imunitas**

Imunitas adalah pertahanan terhadap penyakit, terutama penyakit infeksi. Kumpulan sel, jaringan, dan molekul yang menjadi pertahanan disebut sistem imun, dan koordinasi antara sel dan molekul dengan mikroba yang infeksius disebut respons imun. Sistem imun melindungi tubuh terhadap invasi zat atau benda asing. Benda asing ini bervariasi mulai dari mikroorganisme sampai tepung sari rumput atau tanaman tertentu, dan mulai dari organ yang transplantasi sampai protein autolog yang mengalami sedikit perubahan. (Wirjatmadi & Bambang, 2014)



#### **2.3.4.1 Imunitas bawaan**

Imunitas bawaan juga disebut imunitas natural yaitu tipe pertahanan tubuh yang selalu hadir dalam kesehatan individu, dipersiapkan untuk mempertahankan jalan masuk mikroba dan secara cepat mengeliminasi mikroba yang berhasil masuk dalam jaringan tubuh. Banyak imunitas disebabkan oleh system imunitas khusus yang membentuk antibodi serta limfosit peka yang menyerang dan menghancurkan organisme spesifik atau toksin. Jenis imunitas ini yaitu imunitas bawaan :

- a. Fagositosis bakteri dan penyerangan lain oleh darah sel putih dan sel dari sistem makrofag jaringan.
- b. Destruksi organisme yang tertelan dalam lambung oleh enzim pencernaan
- c. Daya tahan kulit terhadap invasi oleh organisme
- d. Adanya senyawa kimia tertentu dalam darah yang menyerang organisme asing atau toksin dan menghancurkannya. Pertahanan lapis pertama pada imunitas bawaan yaitu epitel dan sel special serta antibiotik natural yang dihasilkan epitel. Semua fungsi tersebut untuk menahan jalan masuk mikroba. Jika mikroba berhasil melalui epitel dan masuk ke jaringan maka akan diserang oleh fagositosis, terutama limfosit yang disebut natural killer cells (NK-sel) dan plasma protein.

#### 2.3.4.2 Imunitas adaptif

Imunitas adaptif juga disebut imunitas spesifik, adalah tipe pertahanan yang distimulasi oleh mikroba yang menyerang jaringan. Imunitas ini beradaptasi dengan mikroba yang menyerang jaringan.

Ada dua jenis imunitas adaptif, yaitu:

- a. **Imunitas humoral.** imunitas humoral diperantarai oleh protein yang disebut antibody, yang diproduksi oleh sel yang disebut limfosit B. antibodi disekresi ke dalam sirkulasi dan cairan mukosa, dan mereka menetralkan serta mengeliminasi mikroba dan racun yang dihasilkan oleh mikroba dalam darah dan dalam lumen mukosa, seperti saluran pencernaan dan saluran pernafasan. Salah satu fungsi penti antibody yaitu menghentikan mikroba yang masuk dalam permukaan mukosa dan didalam darah.

Pada mulanya, dikenal hanya satu jenis limfosit. Tetapi dengan perkembangan dibidang teknologi kedokteran, terutama dua jenis limfosit, yaitu : limfosit T dan limfosit B. keduanya berasal dari sel asal (stem cell) yang bersifat multipotensial, artinya dapat berkembang menjadi berbagai jenis sel induk seperti sel induk eritrosit, sel induk granulosit, dan sel induk limfoid. Sel induk limfoid kemudian berkembang menjadi sel prolimfosit T dan sel prolimfosit B. sel prolimfosit T dalam perkembangan menjadi limfosit T. adapun sel prolimfosit B berubah menjadi limfosit B.

**b. Imunitas seluler.** Didenifikasikan sebagai respons imun terhadap antigen yang diperankan oleh limfosit T dengan atau tanpa bantuan komponen system imun lainnya. Imunitas seluler merupakan bagian dari respons imun yang dapat mengatasi infeksi mikroba intraseluler.

Terdapat dua jenis mekanisme infeksi yang menyebabkan mikroba dapat masuk dan berlindung didalam sel, yaitu:

- a. Mikroba diingesti oleh fagosit pada awal respons imun alamiah, namun sebagian dari mikroba itu dapat menghindari aktivitas fagosit. Bakteri dan protozoa. Intraseluler yang pathogen dapat bereplikasi dalam vesikel fagosit. Sebagian mikroba itu dapat memasuki sitoplasma sel dan bermultiplikasi dari mekanisme mikrobisidal.
- b. Viris dapat berikatan dengan reseptor pada berbagai macam sel, kemudian bereplikasi didalam sitoplasma sel. Sel tersebut tidak mempunyai mekanisme intrinsik untuk menghancurkan virus. Beberapa virus menyebabkan infeksi laten, DNA virus diintegrasikan kedalam genom pejamu, kemudian protein virus diproduksi disel tersebut.

**Tabel 2.4** Menurut Sumber : Grout-Mudge, Immunologic Disorder,(1992,hlm.3) menurut (Wirjatmadi & Bambang, 2014).

Karakteristik	Bawaan	Adaptif
Pertahanan fisik	Kulit dan membran mukosa	Tidak ada
Mekanisme respons	Nonspesifik : sistem fagositik Mononuklir : respons inflamasi	Respons imun spesifik: imunitas humoral, imunitas seluler
Faktor yang didapat terlarut	Pertahanan kimiawi: lisozim, komplemen, acute phase proteins, interferon	Antibody, limfokinase
Sel	Fagosit sel natural killer (NK)	Limfosit T dan limfosit B

### 2.3.5 Hubungan Status Imunitas Dengan Status Gizi

Balita yang mengalami gizi kurang daya tahan tubuh terhadap penyakit menjadi rendah, sehingga mudah terkena penyakit infeksi. Demikian pula sebaliknya, balita yang terkena infeksi dapat mengalami gizi kurang. Dan hampir setiap aspek pertahanan tubuh dapat dijumpai sebagai akibat dari malnutrisi. Derajat imunoglobulin, produksi antibiotik yang spesifik, fagositosis, fungsi komplemen, produksi, peradangan, alat pembuangan dan kekebalan mucosal, dan mekanisme nonspesifik termasuk properdin, serum siderofilin, dan transferrin dapat terganggu karena diet oleh makan yang tidak mencukupi. Derajat plasma kortisol mungkin meningkat, suatu kejadian yang selanjutnya dapat menekan

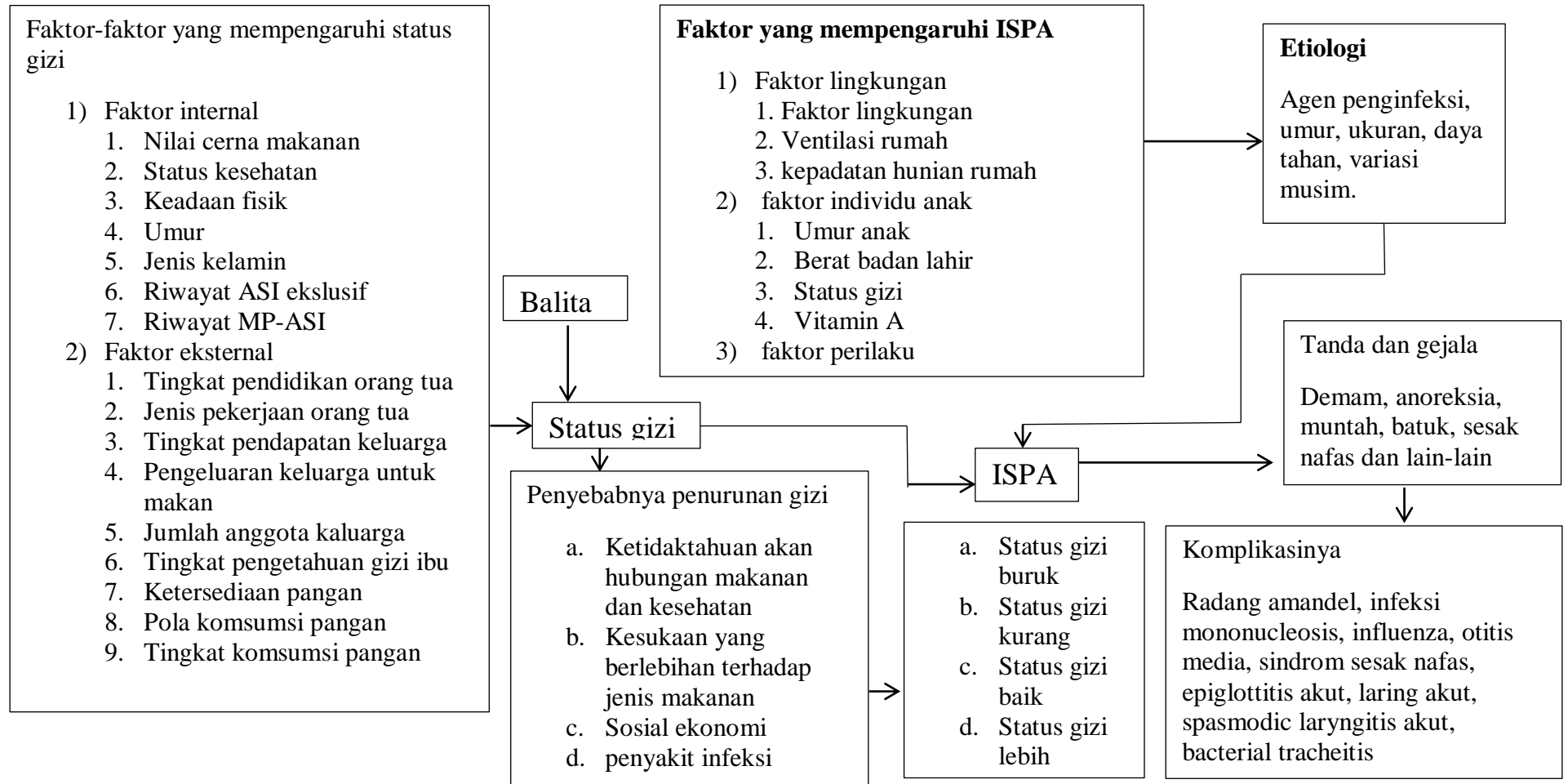
fungsi kekebalan, terutama pada kekebalan timus. Pada penderita malnutrisi, aturan dan kekuatan dari kekebalan seluler biasanya menderita kerusakan yang paling berat dari semua fungsi kekebalan.

Nutrisi yang buruk dapat menurunkan resistensi terhadap infeksi. Keadaan nutrisi yang buruk dapat menyulitkan poliferasi virus Sehingga seseorang dengan nutrisi buruk dapat lebih tahan terhadap infeksi virus tertentu disbanding dengan orang yang nutrisinya lebih baik.

Bila system imun terpapar pada zat yang dianggap asing, maka ada dua jenis respons imun yang terjadi, yaitu: 1) respons imun nonspesifik dan 2) respons imun spesifik. Respons imun nonspesifik umumnya merupakan imunitas bawaan (innate atau natural immunity), dalam arti bahwa respons terhadap zat asing dapat terjadi walaupun tubuh sebelumnya tidak pernah terpapar pada zat tersebut.

Secara umum defisiensi zat gizi sering merupakan awal gangguan system kekebalan pada penderita gizi kurang. Infeksi menghambat reaksi imunologis yang normal dengan menghabiskan sumber energi pada tubuh. Nutrisi yang buru dapat menurunkan resisten terhadap infeksi.

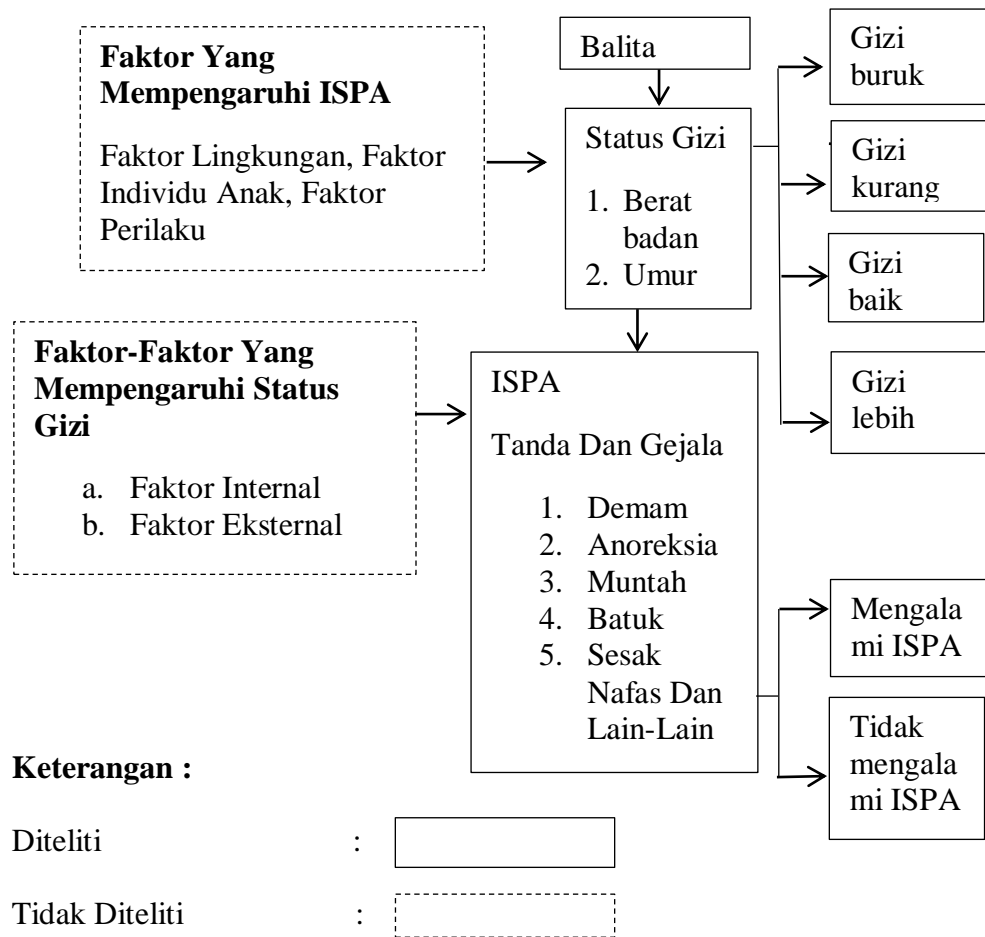
## 2.4 Kerangka Teori



**Gambar 2.1 : Kerangka Teori Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Anak Balita Di Posyandu puri, Desa Puri, Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.**

## 2.5 Kerangka Konsep

Konsep Adalah Abstrak Dari Suatu Realitas Agar Dapat Dikomunikasikan Dan Membentuk Suatu Teori Yang Menjelaskan Keterkaitan Antar variabel (Baik Variabel Yang Diteliti Maupun Yang Tidak Diteliti). Kerangka Konsep Akan Membantu Peneliti Menghubungkan Hasil Penemuan Dengan Teori (Nursalam, 2016).



**Gambar 2.2 :** Kerangka Konsep Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Anak Balita Di Posyandu puri, Desa Puri, Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.

## **2.6 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis Adalah Dugaan Sementara Terhadap Terjadinya Hubungan Variabel Yang Akan Diteliti (Notoatmodjo, 2012). Hipotesis Penelitian Ini Adalah Sebagai Berikut:

H1 : Balita dengan Gizi Kurang imun tubuhnya akan menjadi rendah dan akan mudah terserang penyakit infeksi, begitu juga Balita dengan Gizi Lebih jika nutrisinya kurang baik maka akan mudah terkena virus/bakteri sehingga mudah mengalami infeksi. Terdapat Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita Di Posyandu Puri, Desa Puri, Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.