

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini disajikan tentang dasar teori yang mendukung penelitian ini yaitu 1) Konsep Status Gizi, 2) Konsep dasar ISPA, 3) Konsep Balita, 4) Hubungan Status Gizi dengan Tingkat keparahan ISPA, 5) Kerangka Teori, 6) Kerangka konseptual, dan 7) Hipotesis penelitian.

1.1 Konsep Status Gizi

1.1.1 Pengertian Status Gizi

Istilah gizi berasal dari bahasa Arab “*giza*” yang berarti zat makanan, dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *nutrition* yang berarti bahan makanan atau zat gizi atau sering diartikan sebagai ilmu gizi. Lebih luas, gizi diartikan sebagai suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga (Marimbi, 2016).

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variable tertentu atau dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan indikator baik buruknya penyediaan makanan sehari-hari. Status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan bagi anak, serta menunjang prestasi olahraga. Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi yang dibedakan antara status gizi buruk, kurang,

dan lebih. Penilaian status gizi ada dua macam peilaian secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung meliputi antropometri, klinis, biokomia, dan penilaian status gizi tidak langsung meliputi statistik vital dan survei konsumsi makanan yaitu salah satu caranya metode food recall (Supariasa, 2016).

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Keadaan gizi seseorang dapat dikatakan baik bila terdapat keseimbangan antara perkembangan fisik dan perkembangan mental intelektual. Status gizi dipengaruhi oleh dua faktor yaitu konsumsi makanan dan kesehatan. Konsumsi makanan dipengaruhi zat gizi dalam makanan, program pemberian makanan dalam keluarga, kebiasaan makan, pemeliharaan kesehatan, daya beli keluarga, lingkungan fisik dan soal (Proverawati, 2016).

1.1.2 Penilaian Pertumbuhan secara antropometri Berat Badan Menurut Umur (BB/U)

Merupakan pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur antara lain : Berat Badan, tinggi badan, lingkaran lengan dan tebal lemak di bawah kulit. Antropometri telah lama di kenal sebagai indikator sederhana untuk penilaian status gizi perorangan maupun masyarakat. Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein (Supariasa, 2016).

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran masa tubuh. Masa tubuh sangat sensitive terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena serangan penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi dan lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*current nutritional status*) (Supariasa, 2016). Kelemahan dan kelebihan masing-masing indeks seperti diuraikan berikut ini :

1) Kelebihan

Kelebihan dalam penilaian ini adalah : Lebih mudah dan lebih dimengerti oleh masyarakat, baik untuk mengukur status gizi akut maupun kronis, berat badan dapat berfluktuasi, sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil dan dapat mendeteksi kegemukan.

2) Kelemahan

Kelemahan dalam penilaian ini adalah: Dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang keliru bila terdapat asites odema, data umur sulit ditaksir secara tepat karena pencatatan umur yang belum baik, memerlukan data umur yang akurat terutama untuk anak-anak dibawah tahun, sering terjadi kesalahan dalam pengukuran karena pengaruh pakaian atau gerakan pada saat penimbangan (Supariasa, 2016).

1.1.3 Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Indeks Antropometri BB/U

Penghitungan status gizi didasarkan pada pengukuran Skor Simpang Baku (Z-score) dapat diperoleh dengan mengurangi Nilai Individual Subjek (NIS) dengan Nilai Median Baku Rujukan (NMBR) pada umur yang bersangkutan, hasilnya dibagi dengan Nilai Simpang Baku Rujukan (NSBR). Atau dengan menggunakan rumus :

$$Z\text{-score} = \frac{(NIS - NMBR)}{NSBR}$$

(Supriasa, 2016)

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat badan menurut umur (BB/U) Anak umur 0-60 bulan	Gizi Buruk	< - 3 SD
	Gizi Kurang	-3SD sampai dengan <-2SD
	Gizi Baik	-2SD sampai dengan 2 SD
	Gizi Lebih	>2SD

Sumber : (Kemenkes RI, 2020)

Tabel 2.2 Tabel Antropometri Berdasarkan Indeks BB/U Anak Laki Laki

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
1	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
2	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
3	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
4	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
5	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
6	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
7	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
8	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9

Umur	Berat Badan (Kg)						
9	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
10	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
11	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
12	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
13	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
14	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
15	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
16	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
17	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9
18	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
19	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6
20	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2	15.9
21	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5	16.2
22	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7	16.5
23	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0	16.8
24	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3	17.1
25	8.8	9.8	11.0	12.4	13.9	15.5	17.5
26	8.9	10.0	11.2	12.5	14.1	15.8	17.8
27	9.0	10.1	11.3	12.7	14.3	16.1	18.1
28	9.1	10.2	11.5	12.9	14.5	16.3	18.4
29	9.2	10.4	11.7	13.1	14.8	16.6	18.7
30	9.4	10.5	11.8	13.3	15.0	16.9	19.0
31	9.5	10.7	12.0	13.5	15.2	17.1	19.3
32	9.6	10.8	12.1	13.7	15.4	17.4	19.6
33	9.7	10.9	12.3	13.8	15.6	17.6	19.9
34	9.8	11.0	12.4	14.0	15.8	17.8	20.2
35	9.9	11.2	12.6	14.2	16.0	18.1	20.4
36	10.0	11.3	12.7	14.3	16.2	18.3	20.7
37	10.1	11.4	12.9	14.5	16.4	18.6	21.0

Umur	Berat Badan (Kg)						
38	10.2	11.5	13.0	14.7	16.6	18.8	21.3
39	10.3	11.6	13.1	14.8	16.8	19.0	21.6
40	10.4	11.8	13.3	15.0	17.0	19.3	21.9
41	10.5	11.9	13.4	15.2	17.2	19.5	22.1
42	10.6	12.0	13.6	15.3	17.4	19.7	22.4
43	10.7	12.1	13.7	15.5	17.6	20.0	22.7
44	10.8	12.2	13.8	15.7	17.8	20.2	23.0
45	10.9	12.4	14.0	15.8	18.0	20.5	23.3
46	11.0	12.5	14.1	16.0	18.2	20.7	23.6
47	11.1	12.6	14.3	16.2	18.4	20.9	23.9
48	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2	24.2
49	11.3	12.8	14.5	16.5	18.8	21.4	24.5
50	11.4	12.9	14.7	16.7	19.0	21.7	24.8
51	11.5	13.1	14.8	16.8	19.2	21.9	25.1
52	11.6	13.2	15.0	17.0	19.4	22.2	25.4
53	11.7	13.3	15.1	17.2	19.6	22.4	25.7
54	11.8	13.4	15.2	17.3	19.8	22.7	26.0
55	11.9	13.5	15.4	17.5	20.0	22.9	26.3
56	12.0	13.6	15.5	17.7	20.2	23.2	26.6
57	12.1	13.7	15.6	17.8	20.4	23.4	26.9
58	12.2	13.8	15.8	18.0	20.6	23.7	27.2
59	12.3	14.0	15.9	18.2	20.8	23.9	27.6
60	12.4	14.1	16.0	18.3	21.0	24.2	27.9

Tabel 2.3 Tabel Antropometri Berdasarkan Indeks BB/U Anak Perempuan

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
0	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
1	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
2	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
3	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
4	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
5	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
6	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
7	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
8	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
9	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
10	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
11	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
12	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
13	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
14	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
15	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
16	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
17	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8
18	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
19	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4
20	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7	15.7
21	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0	16.0
22	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3	16.4
23	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6	16.7
24	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8	17.0
25	8.2	9.2	10.3	11.7	13.3	15.1	17.3
26	8.4	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.7

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
27	8.5	9.5	10.7	12.1	13.7	15.7	18.0
28	8.6	9.7	10.9	12.3	14.0	16.0	18.3
29	8.8	9.8	11.1	12.5	14.2	16.2	18.7
30	8.9	10.0	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0
31	9.0	10.1	11.4	12.9	14.7	16.8	19.3
32	9.1	10.3	11.6	13.1	14.9	17.1	19.6
33	9.3	10.4	11.7	13.3	15.1	17.3	20.0
34	9.4	10.5	11.9	13.5	15.4	17.6	20.3
35	9.5	10.7	12.0	13.7	15.6	17.9	20.6
36	9.6	10.8	12.2	13.9	15.8	18.1	20.9
37	9.7	10.9	12.4	14.0	16.0	18.4	21.3
38	9.8	11.1	12.5	14.2	16.3	18.7	21.6
39	9.9	11.2	12.7	14.4	16.5	19.0	22.0
40	10.1	11.3	12.8	14.6	16.7	19.2	22.3
41	10.2	11.5	13.0	14.8	16.9	19.5	22.7
42	10.3	11.6	13.1	15.0	17.2	19.8	23.0
43	10.4	11.7	13.3	15.2	17.4	20.1	23.4
44	10.5	11.8	13.4	15.3	17.6	20.4	23.7
45	10.6	12.0	13.6	15.5	17.8	20.7	24.1
46	10.7	12.1	13.7	15.7	18.1	20.9	24.5
47	10.8	12.2	13.9	15.9	18.3	21.2	24.8
48	10.9	12.3	14.0	16.1	18.5	21.5	25.2
49	11.0	12.4	14.2	16.3	18.8	21.8	25.5
50	11.1	12.6	14.3	16.4	19.0	22.1	25.9
51	11.2	12.7	14.5	16.6	19.2	22.4	26.3
52	11.3	12.8	14.6	16.8	19.4	22.6	26.6
53	11.4	12.9	14.8	17.0	19.7	22.9	27.0

Umur (bulan)	Berat Badan (Kg)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
54	11.5	13.0	14.9	17.2	19.9	23.2	27.4
55	11.6	13.2	15.1	17.3	20.1	23.5	27.7
56	11.7	13.3	15.2	17.5	20.3	23.8	28.1
57	11.8	13.4	15.3	17.7	20.6	24.1	11.8
58	11.9	13.5	15.5	17.9	20.8	24.4	11.9
59	12.0	13.6	15.6	18.0	21.0	24.6	12.0
60	12.1	13.7	15.8	18.2	21.2	24.9	12.1

1.1.4 Faktor yang mempengaruhi status gizi

Status gizi dipengaruhi secara langsung oleh konsumsi makanan dan ada tidaknya penyakit infeksi. Disamping kedua faktor tersebut, secara tidak langsung status gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

1) Tingkat pendapatan keluarga

Keterbatasan penghasilan keluarga turut menentukan mutu makanan yang disajikan, tidak dapat disangkal bahwa pendapatan keluarga akan turut menentukan hidangan yang di sajikan untuk keluarga sehari-hari, baik kualitas maupun jumlah makanan (Proverawati, 2016).

3) Pemeliharaan kesehatan

Perilaku sehubungan dengan peningkatan dan pemeliharaan kekesehatan (*health promotion behaviour*) misal makan makanan yang bergizi, olahraga, dan sebagainya termasuk perilaku pencegahan

penyakit yang merupakan respon untuk melakukan pencegahan penyakit (Proverawati, 2016).

4) Pola asuh keluarga

Pola asuh adalah pola pendidikan yang diberikan orang tua pada anak-anaknya. Setiap anak membutuhkan cinta, perhatian, dan kasih sayang yang akan berdampak terhadap perkembangan fisik, mental, dan emosional (Proverawati, 2016).

5) Ketersediaan makanan

Penyebab masalah gizi yang pokok di tempat paling sedikit dua per tiga dunia adalah kurang cakupnya pangan untuk pertumbuhan normal. Tidak tersedianya pangan dalam keluarga yang terjadi terus menerus menyebabkan terjadinya kurang gizi atau status gizi buruk (Proverawati, 2016).

6) Penyakit infeksi

Infeksi dapat menyebabkan anak tidak merasa lapar dan tidak mau makan, penyakit ini juga menghabiskan sejumlah protein dan kalori yang seharusnya di pakai untuk pertumbuhan (Proverawati, 2016).

7) Tingkat pengetahuan

Kurangnya tingkat pengetahuan tentang hubungan makanan dan kesehatan menyebabkan buruknya mutu gizi. Selain itu menurut, menurut (Marimbi, 2016) keterampilan dalam bidang memasak menurunkan konsumsi anak, dan kejiwaan misalnya kebosanan.

Sependapat dengan yang diatas, banyak faktor yang mempengaruhi status gizi. Secara langsung adalah masalah gizi atau keadaan gizi yang dipengaruhi dua faktor yaitu makanan yang dikonsumsi kualitatif maupun kuantitatif serta adanya infeksi yang dapat menghambat penyerapan gizi. Konsumsi sendiri tergantung dari beberapa faktor antara lain : daya beli, persediaan bahan makanan, tingkat pengetahuan dan keadaan gizi, kebiasaan makan, kepercayaan dan pantangan makanan, pembagian makanan dalam keluarga dan lain-lain (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Menurut Supariasa (2016) masalah kurang gizi disebabkan oleh:

Penyebab langsung : Asupan makanan dan penyakit infeksi

1) Sakit infeksi

Berbagai jenis penyakit antara lain diare dan infeksi saluran pencernaan yang menyebabkan penyerapan zat - zat gizi akan terganggu sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan gizi

2) Asupan gizi yang kurang

Kurang gizi pada anak disebabkan karena anak mendapatkan masukan makanan (energi dan protein) yang sangat kurang dalam waktu yang cukup lama

Penyebab Tidak langsung : Persediaan makanan dirumah, Perawatan anak dan ibu hamil, Pelayanan kesehatan, Kemiskinan, kurang pendidikan, kurang ketrampilan, krisis ekonomi.

1) Persediaan makanan dirumah

Ada atau tidak persediaan makanan dirumah yang dapat mempengaruhi konsumsi keluarga.

2) Tingkat pendidikan orang tua

Orang tua yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih memahami makanan dan memilih makanan yang baik untuk anaknya (Marmi, 2016).

3) Ekonomi

Status ekonomi rendah dianggap memiliki pengaruh yang dominan terhadap tingkat keparahan kurus dan pendek pada anak. Orang tua dengan pendapatan keluarga yang memadai akan memiliki kemampuan untuk menyediakan semua kebutuhan primer dan sekunder anak. Keluarga dengan status ekonomi yang baik juga memiliki akses pelayanan kesehatan yang lebih baik. Anak pada keluarga dengan status ekonomi rendah cenderung mengonsumsi makanan dalam segi kuantitas, kualitas, serta variasi yang kurang. Status ekonomi yang tinggi membuat seseorang memilih dan membeli makanan yang bergizi dan bervariasi (Nugroho et al., 2021).

4) Produksi pangan yang tidak mencukupi kebutuhan.

Daerah kekeringan atau musim kemarau yang panjang menyebabkan kegagalan panen, kegagalan panen ini menyebabkan persediaan pangan ditingkat rumah tangga menurun yang berakibat

pada asupan gizi keluarga rendah. Keadaan ini menyebabkan gizi kurang dan pertumbuhan anak akan terhambat (Supariasa, 2016)

5) Jumlah dan jarak anak

Jumlah anak yang banyak dan jarak anak yang terlalu dekat pada keluarga yang sosial ekonominya kurang akan mengakibatkan kurangnya kebutuhan primer seperti : makanan yang dapat menyebabkan kurang gizi (Supariasa, 2016)

6) Faktor sosial

Faktor sosial yang dimaksud di sini adalah rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan bergizi bagi pertumbuhan anak. Sehingga banyak balita yang diberi makan sekadarnya atau asal kenyang padahal miskin gizi (Supariasa, 2016)

7) Kemiskinan

Sering dituding sebagai biang keladi munculnya penyakit ini di negara-negara berkembang. Rendahnya pendapatan masyarakat menyebabkan kebutuhan paling mendasar, yaitu pangan pun seringkali tak bisa terpenuhi (Supariasa, 2016)

8) Pekerjaan

Pekerjaan adalah sesuatu yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan keluarganya. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga (Marmi, 2013).

1.1.5 Manfaat gizi yang cukup bagi balita

Menurut (Sediaoetama, 2013) kebutuhan nutrisi individu bervariasi sesuai dengan keadaan genetik dan metabolik. Namun untuk bayi dan balita tujuan dasarnya adalah pertumbuhan yang memuaskan dan mencegah keadaan defisiensi.

Dimana fungsi-fungsi zat-zat makanan secara umum adalah

- 1) Sebagai sumber energi
- 2) Menyokong pertumbuhan badan
- 3) Memelihara jaringan tubuh, mengganti yang rusak
- 4) Mengatur metabolisme dan mengatur sesuai berbagai keseimbangan, misalnya keseimbangan air, asam basa, dan keseimbangan mineral didalam cairan tubuh
- 5) Berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai penyakit misalnya sebagai antitoksin dan antibodi.

1.2 Konsep ISPA

2.2.1 Pengertian

Istilah ISPA mengandung tiga unsur yaitu infeksi, saluran pernapasan dan akut. Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme kedalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit. Adapun saluran pernapasan adalah organ dimulai dari hidung sampai alveoli beserta organ adneksa seperti sinus-sinus, rongga telinga, dan pleura. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk

menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari. Dengan demikian ISPA secara anatomis mencakup saluran pernapasan bagian bawah (termasuk jaringan paru-paru) dan organ adneksanya saluran pernapasan (Kemenkes RI, 2021b).

Istilah ISPA yang merupakan singkatan dari infeksi saluran pernapasan akut diperkenalkan pada tahun 1984. Istilah ini merupakan padanan dari istilah Inggris *acute respiratory infections*. ISPA adalah radang akut saluran pernapasan atas maupun bawah yang disebabkan oleh infeksi atau bakteri, virus, maupun riketsia tanpa atau disertai radang parenkim paru. ISPA adalah suatu kelompok penyakit sebagai penyebab angka absensi tertinggi bila dibandingkan dengan kelompok penyakit lain (Widoyono, 2018).

ISPA atau infeksi saluran pernapasan akut adalah suatu kelompok penyakit yang menyerang saluran pernapasan. Secara otomatis, ISPA dapat dibagi dalam dua bagian yaitu infeksi saluran pernapasan atas dan infeksi saluran pernapasan bawah (Maryunani, 2015).

Berdasarkan berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa ISPA merupakan infeksi saluran pernafasan akut yang disebabkan oleh mikroorganisme (bakteri, virus, rickettsia) yang menyerang saluran nafas bagian atas dan bawah.

2.2.2 Etiologi

Etiologi ISPA terdiri dari 300 jenis bakteri, virus dan riketsia. Bakteri penyebab penyakit ISPA lain adalah dari *genus streptokokus*,

stafilokokus, pneukokus, himofillus, berdetelia dan korinebaktereum. Virus penyebab ISPA lain adalah golongan *miksovirus, adnovirus, koronavirus, pikornavirus, mikoplasma, herpesvirus* dan lain-lain. Virus paling banyak menyebabkan Infeksi Saluran Pernapasan Atas meliputi *Respiratory Syncytial Virus (RSV), Parainfluenza virus, Adenovirus, Rhinovirus, Coronavirus, Coxsackivirus A dan Coxsackivirus B* (Mei, 2015).

- 1) *Respiratory Syncytial Virus (RSV)* merupakan satu penyebab utama bronkiolitis, kira-kira meliputi sepertiga dari semua kasus. Virus ini merupakan penyebab yang lazim penyakit pneumonia, *croup*, dan bronkiolitis, juga penyakit infeksi saluran pernapasan atas yang tidak terdiferensiasi.
- 2) *Parainfluenza virus* menyebabkan sebagian besar kasus sindrom *croup* tetapi dapat juga menimbulkan bronkitis, bronkiolitis, dan penyakit saluran pernapasan atas. Virus influenza tidak memainkan peran besar dalam berbagai sindrom pernapasan kecuali selama epidemi. Pada bayi dan anak, virus influenza lebih menyebabkan penyakit saluran pernapasan atas dari pada penyakit saluran pernapasan bawah.
- 3) *Adenovirus* menyebabkan kurang dari 10% penyakit pernapasan, sebagian besar bersifat ringan atau tidak bergejala. Infeksi faringitis dan infeksi faringokonjungtivitis adalah manifestasi klinis yang paling sering pada anak. Namun, *Adenovirus* kadang-kadang menyebabkan infeksi saluran pernapasan bawah yang lebih berat.

- 4) *Rhinovirus* dan *Coronavirus* biasanya menimbulkan gejala yang terbatas pada saluran pernapasan atas, paling sering hidung dan merupakan bagian yang berarti dari sindrom “*common cold*” .
- 5) *Coxsackivirus A* dan *Coxsackivirus B* terutama menimbulkan penyakit nasofaring. Mikoplasma dapat menyebabkan penyakit saluran pernapasan atas dan bawah, termasuk bronkiolitis, pneumonia, bronkitis, faringotonsilitis, dan otitis media

2.2.3 Patofisiologi ISPA

Proses patogenesis terkait dengan tiga faktor utama, yaitu keadaan imunitas inang, jenis mikroorganisme yang menyerang pasien, dan berbagai faktor yang berinteraksi satu sama lain. Infeksi patogen mudah terjadi pada saluran nafas yang sel-sel epitel mukosanya telah rusak akibat infeksi yang terdahulu. Inokulasi atau masuknya bakteri atau virus terjadi ketika tangan seseorang kontak dengan patogen, kemudian orang tersebut memegang hidung atau mulut, atau ketika seseorang secara langsung menghirup droplet dari batuk penderita ISPA.

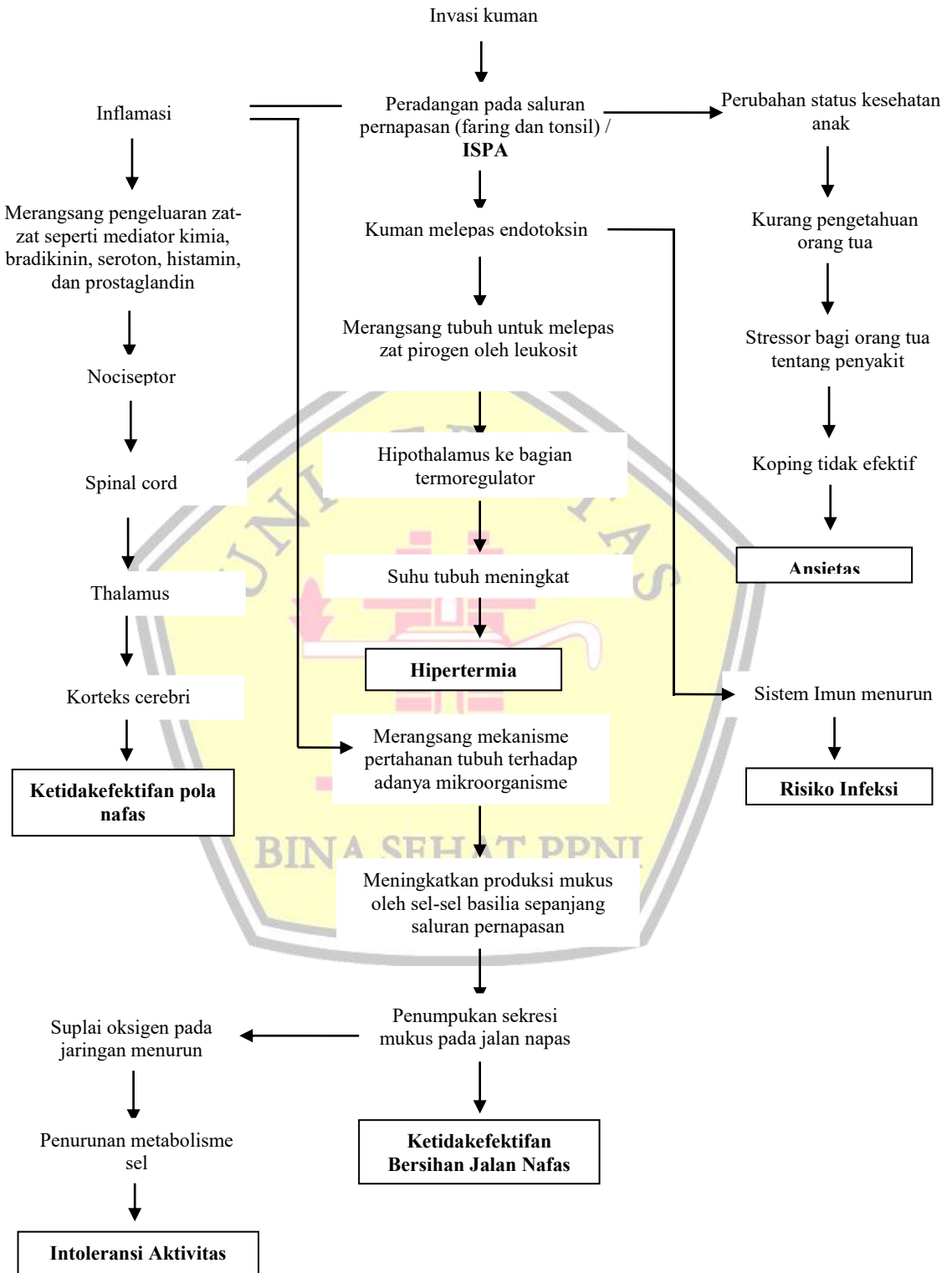
Setelah terjadinya inokulasi, virus dan bakteri akan melewati beberapa pertahanan tubuh, seperti pertahanan fisik dan mekanikal, humoral, pertahanan imunitas. Pertahanan fisik dan mekanikal seperti rambut halus yang melapisi hidung sehingga dapat menangkap dan menyaring patogen, sudut yang dihasilkan dari persimpangan antara hidung dan faring menyebabkan partikel-partikel besar akan jatuh kebelakang tenggorokan, sel-sel bersilia pada saluran pernafasan bawah

menangkap dan membawa patogen kembali ke faring dan dari situ patogen tersebut akan dibawa ke lambung.

Penyebaran virus dari manusia ke manusia sering terjadi pada ISPA. Patogen menyebabkan kerusakan dengan berbagai mekanisme seperti dengan memproduksi toxin, protease, dan faktor dari bakteri sendiri seperti pembentukan kapsul yang tahan terhadap fagositosis. Waktu inkubasi sebelum munculnya gejala sangat bervariasi tergantung dari jenis patogen yang meninfeksi. Rhinovirus dan grup A dari streptokokus mungkin memiliki masa inkubasi 1–5 hari, influenza dan parainfluenza mungkin memiliki masa inkubasi 1–4 hari, dan *respiratory syncytial virus* (RSV) mungkin memiliki masa inkubasi sampai satu minggu.

Infeksi awal pada nasofaring mungkin menyerang beberapa struktur saluran nafas dan menyebabkan sinusitis, otitis media, epiglottitis, laringitis, trakeobronkitis, dan pneumonia. Inflamasi yang menyerang pada level epiglotis dan laring dapat membahayakan jalannya udara terutama pada balita (Siregar, 2020).

2.2.4 Pathway ISPA



Gambar 2. 1 Pathway ISPA (NANDA dalam (Nurarif & Kusuma, 2016)

2.2.5 Klasifikasi ISPA

Berdasarkan lokasi anatomik:

- 1) Infeksi Saluran Pernafasan Akut bagian Atas (ISPaA), yaitu infeksi yang menyerang hidung sampai epiglottis, misalnya rhinitis akut, faringitis akut, sinusitis akut dan sebagainya.
- 2) Infeksi Saluran Pernafasan Akut bagian Bawah (ISPbA). Dinamakan sesuai dengan organ saluran pernafasan mulai dari bagian bawah epiglottis sampai alveoli paru misalnya trakhitis, bronkhitis akut, pneumoni dan sebagainya (Ngastiyah, 2016).

2.2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi ISPA

1) Umur

Tingkat keparahan ISPA, terutama pneumonia pada bayi dan anak balita dipengaruhi oleh faktor usia anak. Bayi yang berumur kurang dari 2 bulan mempunyai resiko yang lebih tinggi untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan anak berusia 2 bulan sampai 5 tahun (Tosepu, 2016).

2) Jenis Kelamin

Ada kecenderungan anak laki-laki lebih sering terserang infeksi dari pada anak perempuan, tetapi belum diketahui faktor yang mempengaruhinya (Soetjiningsih, 2014).

3) Status Imunisasi

Telah diketahui secara teoritis, bahwa imunisasi adalah cara untuk menimbulkan kekebalan terhadap berbagai penyakit (Soetjiningsih, 2014).

4) Status Gizi

Masukan zat-zat gizi yang diperoleh pada tahap pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh umur, keadaan fisik, kondisi kesehatannya, kesehatan fisiologis pencernaannya, tersedianya makanan dan aktifitas dari si anak itu sendiri. Balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang ISPA berat bahkan serangannya lebih lama (Soetjiningsih, 2014).

5) Status ASI Eksklusif

Jika produksi ASI cukup, pertumbuhan bayi umur 4-5 bulan pertama akan memuaskan, pada umur 5-6 bulan berat badan bayi menjadi 2 kali lipat dari pada berat badan lahir, maka sampai umur 4-5 bulan tidak perlu memberi makanan tambahan pada bayi tersebut (Pudjiadi, 2015).

Lemahnya koordinasi menelan pada bayi umur dibawah 4 bulan dapat menimbulkan aspirasi kedalam saluran pernapasan menjadi pemicu untuk terjadinya infeksi saluran pernapasan (Ngastiyah, 2016).

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) pemberian ASI eksklusif dilakukan untuk menghindari alergi dan menjamin kesehatan bayi secara optimal. ASI mengandung faktor-faktor antibodi yang menghalangi berbagai jenis mikroorganisme dalam saluran pernafasan sehingga dapat mencegah terjadinya ISPA (Almatsier, 2014).

6) Berat Badan Lahir

Berat badan lahir rendah ditetapkan sebagai suatu berat lahir yang kurang dari 2500 gram. Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) akan meningkatkan resiko kesakitan dan kematian bayi karena bayi rentan terhadap kondisi-kondisi infeksi saluran pernapasan bagian bawah (Ngastiyah, 2016).

7) Lingkungan

Penggunaan obat anti nyamuk bakar sebagai alat untuk menghindari gigitan nyamuk dapat menyebabkan gangguan saluran pernapasan karena hasilnya asap dan bau yang tidak sedap. Adanya pencemaran udara di lingkungan rumah akan merusak mekanisme pertahanan paru-paru sehingga mempermudah timbulnya gangguan pernapasan. Secara umum efek pencemaran udara terhadap saluran pernapasan dapat menyebabkan terjadinya:

- 1) Iritasi pada saluran pernapasan, hal ini dapat menyebabkan pergerakan silia menjadi lambat, bahkan berhenti, sehingga mekanisme pembersihan saluran pernapasan menjadi terganggu.
- 2) Peningkatan produksi lendir akibat iritasi bahan pencemar.
- 3) Produksi lendir dapat menyebabkan penyempitan saluran pernapasan.
- 4) Rusaknya sel pembunuh bakteri saluran pernapasan.
- 5) Pembengkakan saluran pernapasan dan merangsang pertumbuhan sel sehingga saluran pernapasan menjadi menyempit.
- 6) Lepasnya silia dan lapisan sel selaput lendir. Akibat hal tersebut di atas maka menyebabkan terjadinya kesulitan bernapas, sehingga benda asing termasuk mikroorganisme tidak dapat dikeluarkan dari saluran pernapasan dan hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan (Soewasti, 2012).

Keadaan lingkungan yang tidak sehat akibat pencemaran udara seperti karena asap kebakaran hutan, gas buangan yang berasal dari sarana transportasi, polusi udara dalam rumah tangga seperti asap dapur, asap rokok dan asap obat nyamuk bakar, merupakan ancaman kesehatan lingkungan yang menjadi penyebab terjadinya ISPA pada balita. Kepadatan hunian dapat mempengaruhi kualitas udara di dalam rumah, dimana semakin banyak jumlah penghuni maka akan

semakin cepat udara di dalam rumah akan mengalami pencemaran (Kemenkes RI, 2021).

2.2.7 Penularan ISPA

Pada umumnya ISPA termasuk kedalam penyakit menular yang ditularkan melalui udara. Sumber penularan adalah penderita ISPA yang menyebarkan kuman ke udara pada saat batuk atau bersin dalam bentuk droplet. Inhalasi merupakan cara terpenting masuknya kuman penyebab ISPA kedalam saluran pernapasan yaitu bersama udara yang dihirup, disamping itu terdapat juga cara penularan langsung yaitu melalui percikan droplet yang dikeluarkan oleh penderita saat batuk, bersin dan berbicara kepada orang di sekitar penderita, transmisi langsung dapat juga melalui ciuman, memegang/menggunakan benda yang telah terkena sekresi saluran pernapasan penderita (Azwar, 2012).

2.2.8 Tanda dan Gejala Klinis ISPA

Penyakit ISPA meliputi hidung, telinga, tenggorokan (*pharinx*), trachea, bronchioli dan paru. Tanda dan gejala penyakit ISPA pada anak dapat menimbulkan bermacam-macam tanda dan gejala seperti batuk, kesulitan bernapas, sakit tenggorokan, pilek, demam dan sakit telinga. Sebagian besar dari gejala saluran pernapasan hanya bersifat ringan seperti batuk dan pilek tidak memerlukan pengobatan dengan antibiotik. Namun sebagian anak akan menderita radang paru (pneumonia) bila infeksi paru ini tidak diobati dengan anti biotik akan menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2021).

Tanda dan gejala ISPA dibagi menjadi dua yaitu golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun dan golongan umur kurang dari 2 bulan (Kemenkes RI, 2021b).

- 1) Tanda dan gejala ISPA untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun
 - a) Pneumonia berat, bila disertai napas sesak yaitu ada tarikan dinding dada bagian bawah kedalam pada waktu anak menarik napas (pada saat diperiksa anak harus dalam keadaan tenang, tidak menangis/meronta).
 - b) Pneumonia, bila disertai napas cepat, batas napas cepat adalah untuk umur 2 bulan sampai < 12 bulan sama dengan 50 kali permenit atau lebih, untuk umur 0-5 tahun sama dengan 40 kali permenit atau lebih.
 - c) Bukan pneumonia (batuk pilek biasa), bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat.
- 2) Tanda dan gejala ISPA untuk golongan umur kurang dari 2 bulan
 - a) Pneumonia berat, bila disertai tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau napas cepat. Atas napas cepat untuk golongan umur kurang dari 2 bulan yaitu 60 kali permenit atau lebih.
 - b) Bukan pneumonia (batuk pilek biasa), bila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau napas cepat (Ngastiyah, 2016).

2.2.9 Tingkat Keparahan ISPA

Pembagian tingkat keparahan ISPA didasarkan atas gejala-gejala klinis yang timbul. Adapun pembagiannya sebagai berikut:

1) ISPA ringan

ISPA ringan ditandai dengan gejala-gejala:

- a) Batuk
- b) Pilek dengan atau tanpa demam

2) ISPA sedang

ISPA sedang ditandai dengan gejala-gejala:

- a) Batuk
- b) Pilek dengan atau tanpa demam
- c) Pernapasan cepat, umur <1 tahun : 50 kali per menit atau lebih,
umur 1-5 tahun : 40 kali per menit
- d) *Wheezing* (mengi) yaitu napas bersuara
- e) Sakit atau keluar cairan dari telinga
- f) Bercak kemerahan (campak)

3) ISPA berat

ISPA berat ditandai dengan gejala-gejala:

- a) Batuk
- b) Pilek dengan atau tanpa demam
- c) Pernapasan cepat, umur <1 tahun : 50 kali per menit atau lebih,
umur 1-5 tahun : 40 kali per menit
- d) *Wheezing* (mengi) yaitu napas bersuara

- e) Sakit atau keluar cairan dari telinga
- f) Bercak kemerahan (campak)
- g) Penarikan dinding dada
- h) Kesadaran menurun
- i) Bibir/kulit pucat kebiruan
- j) Stridor yaitu suara napas seperti mengorok (Ngastiyah, 2016).

2.2.10 Penatalaksanaan

Tabel 2. 4 Tatalaksana Penderita Batuk Dan Atau Kesukaran Bernapas Umur < 2 Bulan

	Pneumonia Berat	Bukan Penumonia
Tanda	Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK) yang kuat atau adanya nafas cepat 60x/menit atau lebih	Tidak ada TDDK kuat dan tidak ada nafas cepat, frekuensi nafas < 60x/menit
Tindakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rujuk segera ke rumah sakit 2. Beri 1 dosis antibiotik 3. Obat demam, jika ada 4. Obati wheezing, jika ada 5. Anjurkan ibunya untuk tetap memberikan ASI 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nasihati ibu untuk tindakan perawatan di rumah 2. Menjaga bayi tetap hangat 3. Memberi ASI lebih sering 4. Membersihkan lubang hidung jika mengganggu pemberian ASI 5. Anjurkan ibu untuk kembali kontrol jika: <ol style="list-style-type: none"> a. Pernafasan menjadi lebih cepat/sukar b. Kesulitan minum ASI c. Sakitnya bertambah parah

Sumber: (Kemenkes RI, 2021b)

Setelah penderita pneumonia Balita ditemukan dilakukan tatalaksana sebagai berikut:

1. Pengobatan dengan menggunakan antibiotik: kotrimoksazol, amoksisilin selama 3 hari dan obat simptomatis yang diperlukan seperti parasetamol, salbutamol.
2. Tindak lanjut bagi penderita yang kunjungan ulang yaitu penderita 2 hari setelah mendapat antibiotik di fasilitas pelayanan kesehatan.
3. Rujukan bagi penderita pneumonia berat atau penyakit sangat berat.

Tabel 2.5 Tatalaksana Penderita Batuk Dan Atau Kesukaran Bernapas Umur 2 Bulan-<5 Tahun

	Pneumonia berat	Pneumonia	Bukan pneumonia
Tanda	Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK) yang kuat atau adanya nafas cepat 60x/menit atau lebih	Tidak ada TDDK kuat tapi ada nafas cepat: 1. 2-<12 bulan : >50x/menit 2. 12 bulan-<5 tahun : >40x/menit	Tidak ada TDDK kuat dan tidak ada nafas cepat: 1) 2-<12 bulan : <50x/menit 2) 12 bulan-<5 tahun : <40x/menit
Tindakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rujuk segera ke rumah sakit 2. Beri 1 dosis antibiotik 3. Obati demam, jika ada 4. Obati wheezing, jika ada 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nasihati ibu untuk tindakan perawatan di rumah 2) Beri antibiotik selama 3 hari 3) Anjurkan ibu untuk kembali kontrol 2 hari atau lebih cepat bila keadaan anak memburuk 4) Obati demam, jika ada 5) Obati wheezing, jika ada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bila batuk > 3 minggu rujuk 2. Nasihati ibu untuk tindakan perawatan di rumah 3. Obati demam, jika ada 4. Obati wheezing, jika ada
Periksa dalam 2 hari anak yang diberi antibiotik			
	Memburuk	Tetap sama	Membaik
Tanda	1) Tidak dapat		1) Nafasnya

	Pneumonia berat	Pneumonia	Bukan pneumonia
	minum 2) Ada TDDK 3) Ada tanda bahaya		melambat 2) Panasnya turun 3) Nafsu makan membaik
Tindakan	Rujuk segera ke rumah sakit	Ganti antibiotik atau rujuk	Teruskan antibiotik sampai 3 hari

Sumber: Kemenkes RI, 2021

2.2.9 Komplikasi ISPA

ISPA yang tidak segera ditangani akan mengakibatkan :

1) Infeksi pada paru

Kuman penyebab ISPA akan masuk lebih dalam ke saluran pernapasan yaitu bronkus dan alveoli sehingga menginfeksi bronkus dan alveoli sehingga pasien akan sulit bernapas karena adanya sumbatan jalan napas oleh penumpukan secret hasil produksi kuman pada rongga paru.

2) Infeksi selaput otak

Koma juga mampu menjangkau selaput otak sehingga menginfeksi selaput otak dengan penumpukan cairan yang mampu berakibat meningitis.

3) Penurunan kesadaran

Infeksi dan penumpukan cairan pada selaput otak menyebabkan terhambatnya suplai oksigen dan darah ke otak.

4) Kematian

Penanganan yang lama dan tidak tepat pada pasien ISPA mampu memperlambat dan merusak seluruh fungsi tubuh oleh kuman

sehingga pasien akan mengalami henti napas dan henti jantung (Widoyono, 2018).

2.2.10 Pencegahan ISPA

Pencegahan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Menghindari balita dari paparan asap rokok, polusi udara, dan tempat keramaian yang berpotensi menjadi faktor penularan.
- 2) Menghindari balita dari kontak penderita Pneumonia.
- 3) Memberikan ASI eksklusif pada anak.
- 4) Segera berobat jika mendapatkan anak mengalami panas, batuk, pilek. Terlebih jika disertai suara serak, sesak nafas, dan adanya terikat pada otot dirusuk (retraksi).
- 5) Imunisasi lengkap dan gizi baik dapat mencegah pneumonia.
- 6) Mengatasi faktor lingkungan seperti polusi udara dalam ruangan (dengan memberikan kompor bersih dalam ruangan terjangkau misalnya) dan mendorong kebersihan yang baik di rumah juga dapat mengurangi jumlah anak-anak yang jatuh sakit terkena pneumonia.
- 7) Imunisasi HIB (untuk memberikan kekebalan terhadap *haemophilus influenza*, vaksin *pneumococcal disease*) dan vaksin *influenzae* pada anak resiko tinggi, terutama usia 2-23 bulan. Namun untuk vaksin ini karena harganya yang cukup mahal, tidak semua anak dapat menikmatinya (Misnadiarly, 2017).

1.3 Konsep Balita

2.3.1 Pengertian

Anak balita adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih populer dengan pengertian usia anak di bawah lima tahun (Dewi et al., 2015). Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas. Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut *golden age* atau masa keemasan (Sutomo & Angraini, 2015).

2.3.2 Kebutuhan Balita

Dalam proses tumbuh kembang, anak memiliki kebutuhan yang harus terpenuhi, kebutuhan tersebut yakni Kebutuhan akan gizi (asuh); Kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih); dan Kebutuhan stimulasi dini (asah).

- 1) Pemenuhan kebutuhan gizi (asuh).

Usia balita adalah periode penting dalam proses tumbuh kembang anak yang merupakan masa pertumbuhan dasar anak. Pada

usia ini, perkembangan kemampuan berbahasa, berkeaktifitas, kesadaran sosial, emosional dan inteligensi anak berjalan sangat cepat. Pemenuhan kebutuhan gizi dalam rangka menopang tumbuh kembang fisik dan biologis balita perlu diberikan secara tepat dan berimbang.

Tepat berarti makanan yang diberikan mengandung zat-zat gizi yang sesuai kebutuhannya, berdasarkan tingkat usia. Berimbang berarti komposisi zat-zat gizinya menunjang proses tumbuh kembang sesuai usianya. Dengan terpenuhinya kebutuhan gizi secara baik, perkembangan otaknya akan berlangsung optimal. Keterampilan fisiknya pun akan berkembang sebagai dampak perkembangan bagian otak yang mengatur sistem sensorik dan motoriknya. Pemenuhan kebutuhan fisik atau biologis yang baik, akan berdampak pada sistem imunitas tubuhnya sehingga daya tahan tubuhnya akan terjaga dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit.

2) Pemenuhan kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih).

Kebutuhan ini meliputi upaya orang tua mengekspresikan perhatian dan kasih sayang, serta perlindungan yang aman dan nyaman kepada si anak. Orang tua perlu menghargai segala keunikan dan potensi yang ada pada anak. Pemenuhan yang tepat atas kebutuhan emosi atau kasih sayang akan menjadikan anak tumbuh cerdas secara emosi, terutama dalam kemampuannya membina hubungan yang hangat dengan orang lain. Orang tua harus menempatkan diri sebagai teladan yang baik bagi anak-anaknya. Melalui keteladanan tersebut

anak lebih mudah meniru unsur-unsur positif, jauhi kebiasaan memberi hukuman pada anak sepanjang hal tersebut dapat diarahkan melalui metode pendekatan berlandaskan kasih sayang.

3) Pemenuhan kebutuhan stimulasi dini (asah).

Stimulasi dini merupakan kegiatan orangtua memberikan rangsangan tertentu pada anak sedini mungkin. Bahkan hal ini dianjurkan ketika anak masih dalam kandungan dengan tujuan agar tumbuh kembang anak dapat berjalan dengan optimal (Evelin & Djamaludin, 2015).

2.3.3 Tumbuh Kembang Balita

2.3.3.1 Pengertian

Pertumbuhan berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram). Ukuran panjang (centimeter, meter) umur tulang dan keseimbangan metabolik (referensi kalsium dan nitrogen tubuh) (Soetjiningsih, 2014).

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil dari proses pematangan. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual, bicara dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya (Soetjiningsih, 2014).

2.3.3.2 Prinsip-Prinsip Pertumbuhan dan Perkembangan

Secara umum pertumbuhan dan perkembangan memiliki beberapa prinsip dalam prosesnya. Prinsip tersebut dapat menentukan ciri atau pola dari pertumbuhan dan perkembangan setiap anak. Prinsip-prinsip tersebut lain sebagai berikut :

- 1) Proses pertumbuhan dan perkembangan sangat bergantung pada aspek kematangan susunan saraf pada manusia, dimana semakin sempurna atau kompleks kematangan saraf maka semakin sempurna pula proses pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi mulai dari proses konsepsi sampai dengan dewasa.
- 2) Proses pertumbuhan dan perkembangan setiap individu adalah sama, yaitu mencapai proses kematangan, meskipun dalam proses pencapaian tersebut tidak memiliki kecepatan yang sama antar individu yang satu dengan yang lain.
- 3) Proses pertumbuhan dan perkembangan memiliki pola khas yang dapat terjadi mulai dari kepala hingga ke seluruh bagian tubuh atau juga mulai dari kemampuan yang sederhana hingga mencapai kemampuan yang lebih kompleks sampai mencapai kesempurnaan dari tahap pertumbuhan dan perkembangan. (Soetjiningsih, 2014)

2.3.3.3 Pola Pertumbuhan dan Perkembangan

Pola pertumbuhan dan perkembangan merupakan peristiwa yang terjadi selama proses pertumbuhan dan perkembangan pada anak yang dapat mengalami percepatan maupun pelambatan yang saling

berhubungan satu organ dengan organ lainnya. Dalam peristiwa tersebut akan mengalami perubahan pola pertumbuhan dan perkembangan, di antaranya sebagai berikut :

1) Pola pertumbuhan fisik yang terarah

Pola ini memiliki dua prinsip atau hukum perkembangan, yaitu prinsip *cephalocaudal* dan prinsip *proximodistal*.

a) *Cephalocaudal* atau *head to tail direction* (dari arah kepala kemudian ke kaki). Pola pertumbuhan dan perkembangan ini dimulai dari kepala yang ditandai dengan perubahan ukuran kepala yang lebih besar, kemudian berkembang kemampuan untuk menggerakkan lebih cepat dengan menggelengkan kepala dan dilanjutkan ke bagian ekstremitas bawah lengan, tangan, dan kaki. Hal tersebut merupakan pola searah dalam pertumbuhan dan perkembangan.

b) *Proximodistal* atau *near for direction*. Pola ini dimulai dengan menggerakkan anggota gerak yang paling dekat dengan pusat / sumbu tengah kemudian menggerakkan anggota gerak yang lebih jauh atau ke arah bagian tepi, seperti menggerakkan bahu terlebih dahulu lalu jari-jari. Hal tersebut juga dapat dilihat pada perkembangan berbagai organ yang ada di tengah, seperti jantung, paru, pencernaan dan yang lain akan lebih dahulu mencapai kematangan.

2) Pola perkembangan dari umum ke khusus

Pola ini dikenal dengan nama pola *mass to specific* atau *to complex*. Pola pertumbuhan dan perkembangan ini dapat dimulai dengan menggerakkan daerah yang lebih umum (sederhana) dahulu baru kemudian daerah yang lebih kompleks (khusus), seperti melambaikan tangan kemudian baru memainkan jarinya atau menggerakkan lengan atas, bawah telapak tangan sebelum menggerakkan jari tangan atau menggerakkan badan atau tubuhnya sebelum menggunakan kedua tungkainya untuk menyangga, melangkah, dan atau mampu berjalan.

3) Pola perkembangan berlangsung dalam tahapan perkembangan

Pola ini mencerminkan ciri khusus dalam setiap tahapan perkembangan yang dapat digunakan untuk mendeteksi perkembangan selanjutnya. Pada pola ini tahapan perkembangan dibagi menjadi lima bagian yang tentunya memiliki prinsip atau ciri khusus dalam setiap perkembangannya sebagai berikut :

- a) Masa pralahir, terjadi pertumbuhan yang sangat cepat pada alat dan jaringan tubuh.
- b) Masa neonatus, terjadi proses penyesuaian dengan kehidupan di luar rahim dan hampir sedikit aspek pertumbuhan fisik dalam perubahan.

- c) Masa bayi, terjadi perkembangan sesuai dengan lingkungan yang memengaruhinya serta memiliki kemampuan untuk melindungi dan menghindar dari hal yang mengancam dirinya.
 - d) Masa anak, terjadi perkembangan yang cepat dalam aspek sifat, sikap, minat dan cara penyesuaian dengan lingkungan, dalam hal ini keluarga dan teman sebayanya.
 - e) Masa remaja, terjadi perubahan ke arah dewasa sehingga kematangan ditandai dengan tanda-tanda pubertas.
- 4) Pola perkembangan dipengaruhi oleh kematangan dan latihan (belajar)
- Proses kematangan dan belajar selalu memengaruhi perubahan dalam perkembangan anak. Terdapat saat yang siap untuk menerima sesuatu dari luar untuk mencapai proses kematangan. Kematangan yang dicapainya dapat disempurnakan melalui rangsangan yang tepat. Masa itulah dikatakan sebagai masa kritis yang harus di rangsang agar mengalami pencapaian perkembangan selanjutnya melalui proses belajar (Soetjiningsih, 2014).

2.3.4 Ciri-ciri Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

2.3.4.1 Pertumbuhan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Dalam pertumbuhan akan terjadi perubahan ukuran dalam hal bertambahnya ukuran fisik, seperti berat badan, tinggi badan, lingkaran kepala, lingkaran lengan, lingkaran dada, dan lain-lain.

- 2) Dalam pertumbuhan dapat terjadi perubahan proporsi yang dapat terlihat pada proporsi fisik atau organ manusia yang muncul mulai dari masa konsepsi hingga dewasa.
- 3) Pada pertumbuhan dan perkembangan terjadi hilangnya ciri-ciri lama yang ada selama masa pertumbuhan, seperti hilangnya kelenjar timus, lepasnya gigi susu, atau hilangnya reflek-reflek tertentu.
- 4) Dalam pertumbuhan terdapat ciri baru yang secara perlahan mengikuti proses kematangan, seperti adanya rambut pada daerah aksila, pubis atau dada.

2.3.4.2 Perkembangan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Perkembangan selalu melibatkan proses pertumbuhan yang diikuti dari perubahan fungsi, seperti perkembangan sistem reproduksi diikuti perubahan pada fungsi alat kelamin.
- 2) Perkembangan memiliki pola yang konstan dengan hukum tetap, yaitu perkembangan dapat terjadi dari daerah kepala menuju ke arah kaudal atau dari bagian proksimal ke bagian distal.
- 3) Perkembangan memiliki tahapan yang berurutan mulai dari kemampuan melakukan hal yang sederhana menuju kemampuan melakukan hal yang sempurna.
- 4) Perkembangan setiap individu memiliki kecepatan pencapaian perkembangan yang berbeda.

- 5) Perkembangan dapat menentukan pertumbuhan tahap selanjutnya, dimana tahapan perkembangan harus dilewati tahap demi tahap (Hurlock, 2013).

1.4 Hubungan Status Gizi dengan Tingkat keparahan ISPA Pada Balita

Kurang gizi adalah faktor prakondisi yang memudahkan anak mendapat. Dalam keadaan gizi yang baik, tubuh mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor resiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Disamping itu adanya hubungan antara gizi buruk dan terjadinya campak dan infeksi virus berat lainnya serta menurunnya daya tahan tubuh anak terhadap infeksi. Selain itu, kesehatan yang kurang baik atau akan mempermudah timbulnya penyakit infeksi balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang ISPA berat, bahkan serangannya lebih lama (Maryunani, 2015). Menurut (Pudjiadi, 2015), malnutrisi akan menurunkan imunitas seluler, kelenjar timus dan tonsil menjadi atrofik dan jumlah T-limfosit berkurang sehingga tubuh akan lebih rentan terhadap infeksi. Selain itu malnutrisi juga dapat mengganggu proses fisiologis saluran napas dalam hal proteksi terhadap agen penyakit. Pada saluran napas dalam keadaan normal terdapat proses fisiologis dalam menghalau agen penyakit, seperti reflex batuk, peningkatan jumlah cairan mukosa ketika terdapat agen yang membahayakan kesehatan saluran napas. Pada anak dengan keadaan

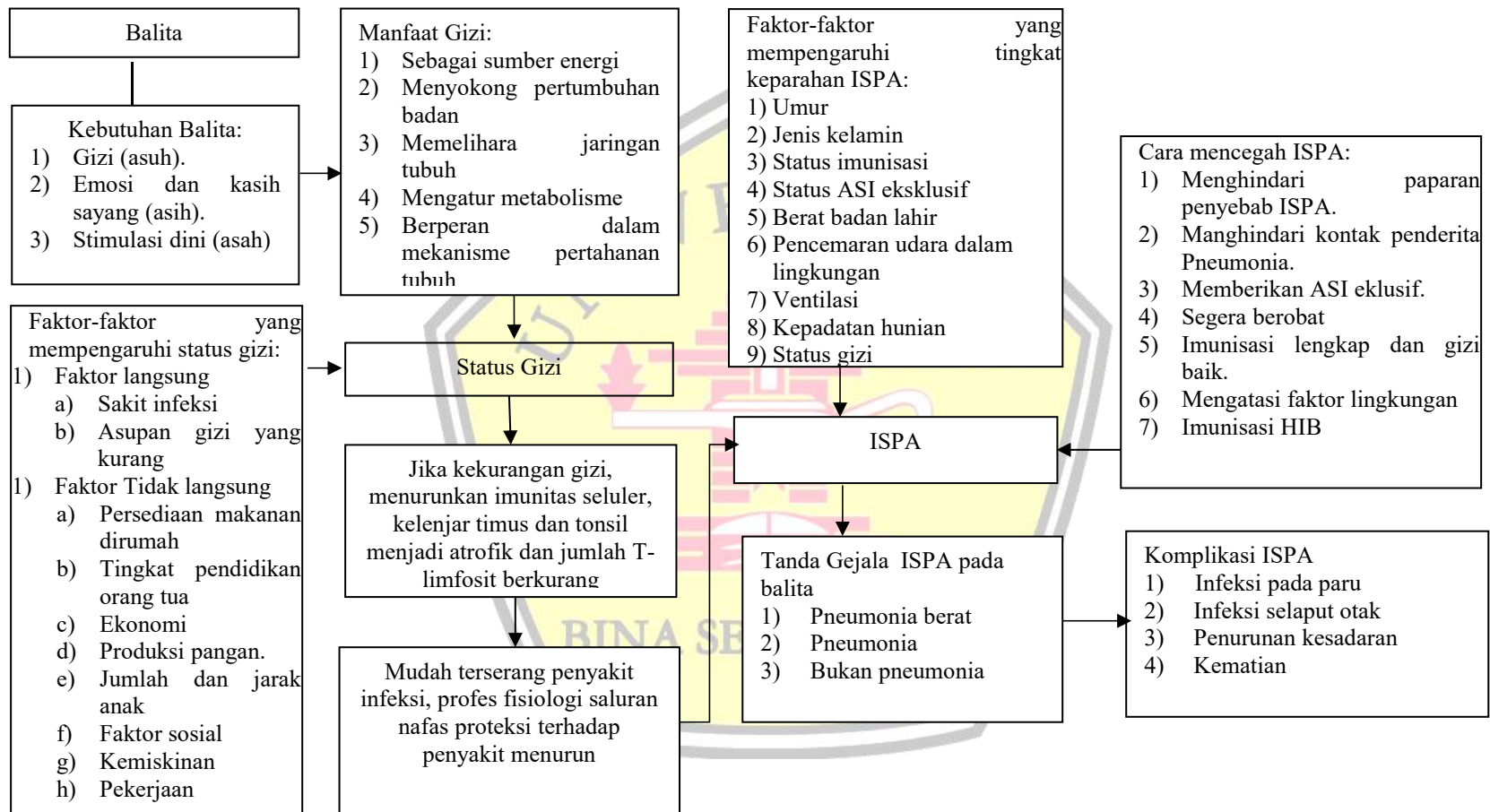
malnutrisi, proses fisiologi ini tidak berjalan dengan baik, sehingga agen penyakit yang seharusnya dikeluarkan oleh tubuh menjadi terakumulasi dalam saluran napas sampai paru-paru.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 2. 6 Keaslian Penelitian

No	Nama Penulis (tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1.	(Rosanti et al., 2020)	Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat keparahan ISPA Pada Anak Usia Toddler (1-3 Tahun)	Penelitian <i>correlation study</i> dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan tingkat keparahan ISPA pada anak usia toddler (1-3 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Bumiaji Kota Batu.
2.	(Yusridawati & Tanjung, 2021)	Hubungan Status Gizi dengan Tingkat keparahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Balita (usia 1-5 tahun) di Puskesmas Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Tahun 2020	Penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara status gizi dengan tingkat keparahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita (usia 1-5 tahun) di Puskesmas Batang Kuis Kabupaten Deli Serdang Tahun 2020.
3	(Baya, 2020)	Hubungan Keberadaan Anggota Keluarga yang Merokok dan Status Gizi Balita dengan Tingkat keparahan ISPA	Penelitian tentang deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara keberadaan anggota keluarga yang merokok dan status gizi dengan tingkat keparahan ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Padongko Kec. Barru Kab. Barru Tahun 2019
4	(Setiawati et al., 2021)	Hubungan Status Gizi, Pemberian ASI Eksklusif dan Paparan Asap Rokok Terhadap Tingkat keparahan ISPA Pada Balita (usia 1-5 tahun) di Puskesmas Sukaraya Kab. OKU	Metode survei analitik dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i>	Terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi, pemberian ASI eksklusif, dan paparan asap rokok secara simultan terhadap tingkat keparahan ISPA pada balita (usia 1-5 tahun) di Puskesmas Sukaraya Kab. OKU Tahun 2021
5	(Qotimah & Wahyuningtya, 2020)	Hubungan Status Gizi dan Asap Rokok dengan Tingkat keparahan ISPA Pada Anak Umur 1-3 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Pujon	Penelitian survey analitik	Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan asap rokok dengan tingkat keparahan ISPA pada anak umur 1- 3 tahun di wilayah kerja Puskesmas Pujon

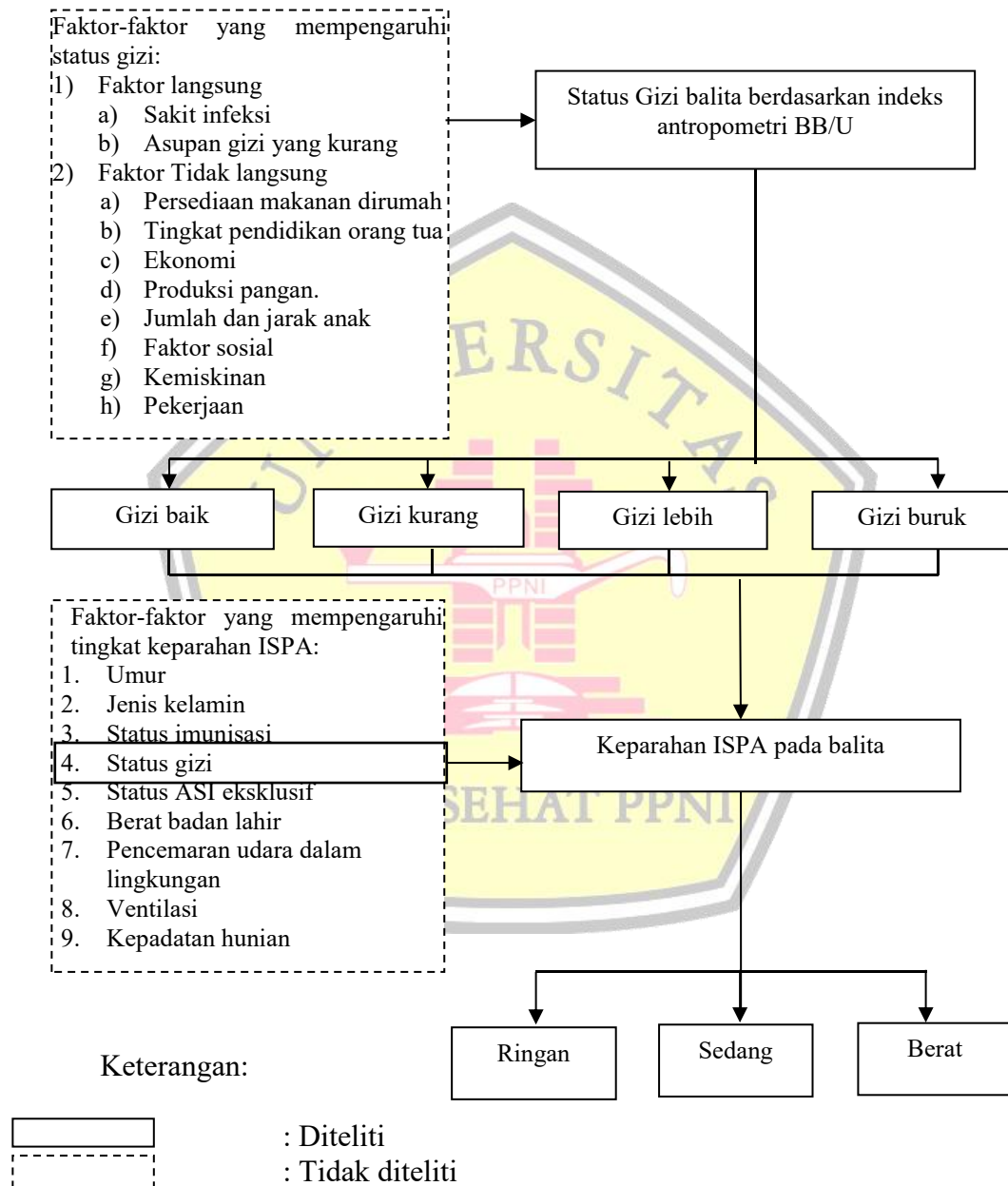
1.6 Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori Hubungan Status Gizi dengan Tingkat keparahan ISPA pada Balita

1.7 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoadmodjo, 2016).



Gambar 2.3 Kerangka Konseptual Hubungan Status Gizi dengan Tingkat keparahan ISPA pada Balita di Poli Anak RS Mawaddah Medika Ngoro Kabupaten Mojokerto.

1.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap terjadinya hubungan variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2016). Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H_1 : ada hubungan status gizi dengan tingkat keparahan ISPA pada balita di Poli Anak RS Mawaddah Medika Ngoro Kabupaten Mojokerto.
2. Jika status gizi baik maka balita mengalami ISPA Ringan
3. Jika status gizi lebih,kurang/buruk maka balita mengalami ISPA sedang bahkan ISPA berat

