

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Balita

##### 1. Definisi Balita

WHO mendefinisikan rentang usia balita adalah 0 hingga 60 bulan. Sementara itu, Kementerian Kesehatan membagi usia balita menjadi tiga kategori, yaitu bayi (0–2 tahun), balita (2–3 tahun), dan anak prasekolah (>3-5 tahun). Pada saat ini balita masih mutlak membutuhkan gizi yang cukup untuk tumbuh dan berkembang lebih jauh (Nasution & Susilawati, 2022). Masa balita merupakan masa yang sangat menentukan dalam perkembangan anak karena merupakan awal dari pencapaian anak pada tahap selanjutnya. Istilah "*Golden Age*" digunakan untuk menggambarkan fase pertumbuhan anak yang terjadi sekitar usia lima tahun (Gunawan & Shofar, 2019).

##### 2. Karakteristik Balita

Masa balita adalah masa pembentukan dan perkembangan manusia, usia ini merupakan usia yang rawan karena balita sangat peka terhadap gangguan pertumbuhan serta bahaya yang menyertainya. Masa balita disebut juga sebagai masa keemasan, dimana terbentuk dasar-dasar kemampuan keindraan, berfikir, berbicara serta pertumbuhan mental intelektual yang intensif dan awal pertumbuhan moral (District et al., 2023).

Masa balita sebagai penentu keberhasilan proses tumbuh kembang selanjutnya maka perlu adanya pemantauan pertumbuhan dan perkembangan untuk mengetahui adanya gangguan pertumbuhan secara dini. Anak usia 12-59 bulan memperoleh pelayanan kesehatan berupa pemantauan pertumbuhan setiap bulan, sekurang-kurangnya 8 kali pemantauan pertumbuhan dalam 1 tahun yang tercatat dalam KMS atau buku catatan lainnya. Pelayanan Kesehatan dasar Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) memberikan peran dalam pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita yang dilakukan oleh kader Posyandu dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran panjang atau tinggi badan (District et al., 2023).

## **B. Status Gizi Balita**

### **1. Pengertian Status Gizi**

Status gizi merupakan keadaan tubuh yang timbul dari penyerapan zat-zat gizi penting dan menggambarkan keseimbangan antara kebutuhan dan asupan nutrisi tubuh. Kekurangan dalam keseimbangan ini dapat menyebabkan penyakit karena tubuh membutuhkan nutrisi yang cukup untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan. Masalah gizi umumnya terbagi dalam dua kategori: gizi lebih dan kekurangan gizi. Gizi lebih adalah kondisi yang terjadi ketika tubuh mengonsumsi nutrisi lebih banyak daripada yang dibutuhkan dalam jangka waktu yang relatif lama, sedangkan kekurangan gizi adalah kondisi ketidakmampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan harian akibat penyerapan zat gizi yang tidak memadai (Hanifah, 2019).

### **2. Penilaian Status Gizi**

#### **a) Penilaian Status Gizi secara Langsung**

Menurut (Supariasa, 2016), penilaian status gizi secara langsung dibagi menjadi empat bagian, yaitu:

##### **1. Antropometri**

Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi dan komposisi tubuh pada segala tingkat usia. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan yang terhat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan. Mulai tahun 2014 dan selanjutnya, Direktorat Bina Gizi, Kemenkes RI telah menggunakan antropometri untuk pemantauan gizi masyarakat.

##### **2. Klinis**

Pemeriksaan klinis adalah metode yang penting dalam penilaian status gizi masyarakat karena didasarkan pada perubahan-perubahan terkait ketidakcukupan asupan gizi. Metode ini digunakan untuk survei secara cepat (rapid clinical survey) yang dirancang untuk mendeteksi cepat tanda-tanda Klinis umum dari kekurangan atau kelebihan zat gizi.

##### **3. Biokimia**

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan

spesimen diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Metode ini digunakan untuk peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang berlebih.

#### 4. Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik merupakan metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi dan perubahan struktur jaringan.

#### b) Penilaian Status Gizi secara Tidak Langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung terbagi menjadi 3, yaitu:

##### 1. Survei Konsumsi Makanan

Metode ini digunakan untuk melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makan dapat memberikan gambaran dan identifikasi terkait kelebihan atau kekurangan asupan zat gizi.

##### 2. Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan melakukan analisis data terkait statistik kesehatan dengan pertimbangan sebagai bagian dari indikator tidak langsung.

##### 3. Faktor Ekologi

Pengukuran faktor ekologi sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi sebagai dasar untuk melakukan intervensi gizi.

#### 3. Indeks Penilaian Status Gizi Balita

Status gizi balita dinilai dengan 4 indeks menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak yaitu:

##### a) Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Indeks berat badan/usia (BB/U) menunjukkan berat relatif anak dengan usianya, dan dapat digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang atau sangat kurus. Namun, indeks ini tidak dapat digunakan untuk mengkategorikan anak sebagai kelebihan berat badan atau obesitas berat. Perlu diingat bahwa anak-anak dengan indeks ini rendah dapat mengalami gangguan pertumbuhan. Akibatnya, sebelum intervensi dilakukan, hal ini harus

dipastikan dengan menggunakan BB/PB, atau indeks BB/TB, atau IMT/U (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

- b) Indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U) atau (TB/U)

Tinggi badan atau pertumbuhan tinggi badan anak berdasarkan usia digambarkan dengan indeks PB/U atau TB/U. Indikator ini dapat digunakan untuk menemukan anak yang pendek atau sangat pendek karena kekurangan gizi atau sering sakit. Anak-anak yang dianggap tinggi untuk usianya juga dapat ditemukan dengan indikator ini. Anak-anak yang memiliki tinggi di atas rata-rata biasanya disebabkan oleh kelainan endokrin, tetapi kondisi ini jarang terjadi di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

- c) Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)

Indeks BB/PB atau BB/TB menggambarkan apakah berat badan anak sesuai dengan pertumbuhan panjang/tinggi badan. Indikator ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak yang berisiko malnutrisi, gizi kurang dan obesitas. Malnutrisi paling sering disebabkan oleh penyakit baru terjadi (akut) atau lama (kronis) dan malnutrisi (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

- d) Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Kekurangan gizi, malnutrisi, status gizi baik, risiko kelebihan gizi, kelebihan gizi, dan obesitas diklasifikasikan dengan indeks IMT/U. Meskipun grafik IMT/U dan grafik BB/PB atau BB/TB biasanya menunjukkan hasil yang sama, indeks IMT/U lebih sensitif untuk menguji anak-anak yang kelebihan gizi atau obesitas. Anak-anak dengan ambang IMT/U di atas +1 SD memiliki risiko gizi yang lebih tinggi. Oleh karena itu, upaya lebih lanjut diperlukan untuk mencegah kelebihan gizi dan obesitas pada anak-anak (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Z-score merupakan metode yang digunakan oleh World Health Organization (WHO) sebagai standar dalam mengukur dan memantau tumbuh kembang anak balita (Gunawan, & Ash shofar, 2019).

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

*Keterangan :*

*NIS : Nilai Individu Subyek*

*NMBR : Nilai Median Baku Rujukan*

*NSBR : Nilai Simpang Baku Rujukan*

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak mengklasifikasikan status gizi dengan mempertimbangkan berbagai jenis indikator, termasuk berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), atau berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan ambang z-score (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

<b>Indeks</b>	<b>Kategori Status Gizi</b>	<b>Z-score</b>
BB/U Anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang	< -3 SD
	Berat badan kurang	- 3 SD sampai < -2 SD
	Berat badan normal	- 2 SD sampai +1 SD
	Risiko berat badan lebih	> +1 SD
PB/U atau TB/U Anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek	< -3 SD
	Pendek	-3 SD sampai < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai +3 SD
	Tinggi	> +3 SD
BB/PB atau BB/TB Anak usia 0- 60 bulan	Gizi buruk	< -3 SD
	Gizi kurang	-3 SD sampai < -2 SD
	Gizi baik	-2 SD sampai +1 SD
	Berisiko gizi lebih	> +1 SD sampai +2 SD
	Gizi lebih	> +2 SD sampai +3 SD
	Obesitas	> +3 SD
IMT/U Anak usia 0-60 bulan	Gizi kurang	-3 SD sampai < -2 SD
	Gizi baik	-2 SD sampai +1 SD
	Berisiko gizi lebih	> +1 SD sampai +2 SD
	Gizi lebih	> +2 SD sampai +3 SD
	Obesitas	> +3 SD

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020

### C. Tingkat Konsumsi

Tingkat konsumsi adalah perbandingan kandungan zat gizi yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang yang dibandingkan dengan angka kecukupan. Konsumsi pangan itu sendiri merupakan informasi tentang jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok orang pada waktu tertentu (Nurul,2015).

Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas dan kuantitas makanan yang dimakan. Kualitas makanan menunjukkan adanya zat gizi yang diperlukan tubuh didalam susunan hidangan dan perbandingannya terhadap satu dan lainnya. Kuantitas menunjukkan jumlah masing – masing zat gizi. Apabila susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh, baik dari sudut kualitas maupun kuantitas, maka tubuh akan mendapatkan kondisi kesehatan yang sebaik-baiknya. Sedangkan konsumsi makanan berkualitas baik, namun jumlah yang melebihi kebutuhan tubuh dinamakan konsumsi berlebihan, maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih. Sebaliknya konsumsi yang kurang baik kualitas maupun kuantitasnya akan memberikan kondisi kesehatan gizi kurang atau kondisi defisiensi (Supariasa dkk,2001).

Menurut Supariasa dkk. (2016), apabila ingin melakukan perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan keadaan gizi individu, biasanya dilakukan dengan perbandingan pencapaian konsumsi zat gizi individu tersebut terhadap AKG. Oleh karena AKG (disajikan pada Tabel) yang tersedia bukan menggambarkan AKG individu, tetapi golongan umur, jenis kelamin, tinggi badan dan berat badan standar, untuk menentukan AKG individu dapat dilakukan dengan melakukan koreksi terhadap berat badan nyata / individu terhadap berat badan standar. Perhitungan AKG berdasarkan BB aktual dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{AKG berdasarkan BB Aktual} = \frac{\text{BB Aktual (Kg)}}{\text{BB dalam AKG (Kg)}} \times \text{AKG (Kkal)}$$

Penilaian tingkat konsumsi dilakukan dengan membandingkan antara konsumsi zat gizi aktual dengan AKG berdasarkan BB aktual, yaitu:

$$\text{Tingkat konsumsi (zat gizi)} = \frac{\text{Konsumsi (zat gizi aktual)}}{\text{AKG zat gizi berdasarkan BBA}} \times 100\%$$

Selanjutnya tingkat pemenuhan yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dikategorikan dengan kriteria menurut WNPG (2012) yaitu:

- Lebih : jika  $\geq 120\%$  AKG
- Baik : jika  $90\% - 119\%$  AKG
- Kurang : jika  $\leq 89\%$  AKG

#### **D. Zat Gizi Makro**

Pada masa keemasan balita atau sering juga disebut dengan golden age, diperlukan stimulasi yang kuat pada pertumbuhan maupun perkembangan mereka. Salah satunya adalah melalui pemenuhan nutrisi pada anak yang dikonsumsi setiap harinya. Pertumbuhan balita dan asupan zat gizi yang sehat dan bergizi dari berbagai makanan adalah penunjang utama dalam upaya untuk dapat memenuhi tumbuh kembang anak karena akan berdampak pada masa depan anak di kemudian hari. Untuk balita, dibutuhkan sedikitnya 1000-1400 kalori per hari (Nardina et al., 2021). Kebutuhan energi sangat bervariasi, hal ini disesuaikan dengan aktivitas; jika aktivitas anak tinggi, maka memerlukan tambahan energi. Pemenuhan zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan akan meningkatkan imunitas tubuh, anak menjadi jarang sakit dan dapat tumbuh secara optimal.

Menurut Alistina et al., (2021) zat gizi makro merupakan makanan utama yang memberi energi terbesar bagi tubuh manusia dan dibutuhkan dalam jumlah yang besar yang dinyatakan dalam satuan g (gram). Terdapat tiga jenis zat gizi makro, yaitu protein, lemak, dan karbohidrat:

##### **a. Energi**

Energi adalah suatu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (Nisa, 2021).

Sumber energi dari makanan adalah jagung, gula murni, umbi-umbian, gapek, ketela, mie kering, roti putih, ubi jalar, kacang hijau, kacang kedelai, kacang merah, gula kelapa, jelly/jam, gandum, beras merah (Almatsier, 2009).

Tabel 2. Kecukupan Energi Balita

Golongan Umur	Berat badan (kg)	Energi (kkal)
0-5 bulan	6	550
6-11 bulan	9	800
1-3 tahun	13	1350
4-6 tahun	19	1400

b. Protein

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena yang paling erat hubungannya dengan proses kehidupan. Protein juga salah satu sumber utama energi, bersama-sama dengan karbohidrat dan lemak. Protein berfungsi dalam pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan, menggantikan sel-sel yang mati dan juga sebagai pertahanan tubuh (Ariyaningtiyas, 2019).

Disarankan untuk memberikan 2,5-3 g/kg BB bagi bayi dan 1,5-2 g/kg BB bagi anak sekolah sampai adolesensia. Jumlah protein yang diberikan dianggap adekuat jika mengandung semua asam amino esensial dalam jumlah cukup, mudah dicerna dan diserap oleh tubuh, maka protein yang diberikan harus sebagian berupa protein yang berkualitas tinggi seperti protein hewani.

Bahan makanan hewani merupakan sumber protein baik, dalam jumlah maupun mutu seperti telur, daging, ikan dan kerang. Sumber protein nabati merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu biologis yang tinggi seperti kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe tahu (Ariyaningtiyas, 2019). Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 kecukupan protein untuk kelompok umur balita sebagai berikut:

Tabel 3. Kecukupan Protein Balita

Golongan Umur	Berat badan (kg)	Protein(g)
0-5 bulan	6	9
6-11 bulan	9	15
1-3 tahun	13	20
4-6 tahun	19	25



c. Lemak

Lemak merupakan molekul yang terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O) seperti halnya karbohidrat. Lemak merupakan simpanan sumber zat gizi esensial. Komposisi asam lemak trigliserida simpanan lemak yang bergantung pada susunan lemak (Ariyaningtiyas, 2019).

Peranan lemak dalam bahan pangan yang utama adalah sebagai sumber energi. Lemak sebagai sumber energi yang dapat menyediakan energi sekitar 2,25 kali lebih banyak daripada yang diberikan karbohidrat, protein. Konsumsi lemak yang kurang akan terjadi defisiensi asam lemak esensial dan nutrisi yang larut dalam lemak, sebaliknya jika kelebihan konsumsi lemak akan beresiko kelebihan berat badan, obesitas dan akan meningkatkan penyakit kardiovaskuler (Ariyaningtiyas, 2019).

Sumber utama lemak adalah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung dan sebagainya), mentega, margarin. Sumber lemak lain adalah kacang-kacangan, biji-bijian, daging, krim, susu, keju dan kuning telur (Ariyaningtiyas, 2019).

Kebutuhan lemak tidak dinyatakan dalam angka mutlak, dianjurkan 15-20% energi total berasal dari lemak. Di Indonesia energi yang berasal dari lemak pada umumnya sekitar 10-20%. Masukan lemak setelah umur 6 bulan sebanyak 30-35% dari jumlah energi seluruhnya masih dianggap normal, akan tetapi seharusnya tidak lebih rendah lebih rendah Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 kecukupan lemak untuk kelompok umur balita sebagai berikut:

Tabel 4. Kecukupan Lemak Balita

Golongan Umur	Berat badan (kg)	Lemak (g)
0-5 bulan	6	31
6-11 bulan	9	35
1-3 tahun	13	45
4-6 tahun	19	50

d. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan zat pati atau zat tepung atau zat gula yang tersusun dari unsur Karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Dalam

tubuh karbohidrat akan dibakar untuk menghasilkan tenaga. Karbohidrat menjadi komponen struktur penting pada tubuh dalam bentuk serat (fiber, seperti selulosa, pectin, dan lignin (Ariyaningtiyas, 2019).

Peran karbohidrat dalam tubuh merupakan salah satu sumber utama energi. Kebutuhan tubuh akan karbohidrat diperhitungkan akan fungsinya sebagai penghasil energi, jadi yang menjadi pangkal perhitungan ialah jumlah kalori yang diperlukan oleh tubuh. Kalori ini terutama dihasilkan oleh karbohidrat, lemak, dan protein (Ariyaningtiyas, 2019).

Dianjurkan 60-70% energi total basal berasal dari karbohidrat. Pada ASI dan sebagian besar susu formula bayi, 40-50% kandungan kalori berasal dari karbohidrat terutama laktosa. Sebaiknya karbohidrat yang dimakan terdiri dari polisakarida seperti yang terdapat dalam beras, gandum, kentang, dan sayuran. Gula yang terdapat dalam minuman manis, selai, kue, gula-gula dan coklat harus dibatasi dan tidak melebihi 10% dari jumlah energi. Monosakarida dan disakarida lainnya terdapat dalam buah-buahan dan susu serta produk susu. Buah, susu dan produk susu merupakan sumber vitamin dan trace element untuk anak yang sedang tumbuh. Makanan yang terlalu manis dapat menyebabkan kerusakan gigi anak-anak. Karbohidrat diperlukan anak-anak yang sedang tumbuh sebagai sumber energi. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 kecukupan karbohidrat untuk kelompok umur balita sebagai berikut:

Tabel 5. Kecukupan Karbohidrat Balita

Golongan Umur	Berat badan (kg)	Karbohidrat (g)
0-5 bulan	6	59
6-11 bulan	9	105
1-3 tahun	13	215
4-6 tahun	19	220

## E. Dampak Kekurangan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Balita

### a. Kekurangan Energi

Kekurangan energi pada balita dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, menyebabkan kekurangan energi protein, dan meningkatkan resiko penyakit (Almatsier, 2021). Balita yang memiliki asupan energi yang rendah dapat menghambat pertumbuhannya, hal ini

sejalan dengan penelitian balita memiliki resiko 1,6 kali lebih besar mengalami stunting jika asupan energinya rendah (Soumokil, 2017).

b. Kekurangan Protein

Kekurangan protein pada balita dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan, penurunan massa otot, penurunan daya tahan tubuh, dan edema (Almatsier, 2021). Studi yang dilakukan oleh Rahayu et al. (2021) menemukan bahwa balita dengan asupan protein yang kurang memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting.

c. Kekurangan Lemak

Kekurangan asupan lemak pada balita dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, penurunan daya tahan tubuh, dan gangguan penyerapan vitamin larut lemak (Almatsier, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al. (2020) menunjukkan bahwa balita dengan asupan lemak yang rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami gizi kurang.

d. Kekurangan Karbohidrat

Kekurangan karbohidrat pada balita dapat menyebabkan penurunan energi, gangguan pertumbuhan, dan penurunan konsentrasi (Almatsier, 2021). Studi yang dilakukan oleh Sulistyawati et al. (2019) menemukan bahwa balita dengan asupan karbohidrat yang kurang berisiko mengalami gizi buruk.

## **F. Dampak Kelebihan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Balita**

a. Kelebihan Energi

Kelebihan asupan energi pada balita dapat menyebabkan keterlambatan tumbuh kembang jika dibandingkan dengan balita seusianya. Dan dapat menyebabkan kegemukan atau obesitas pada balita (Almatsier, 2021).

b. Kelebihan Protein

Kelebihan asupan protein pada balita dapat meningkatkan beban ginjal dan risiko penyakit kardiovaskular di masa depan (Almatsier, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2022) menunjukkan bahwa balita dengan asupan protein yang berlebihan memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas.

c. Kelebihan Lemak

Kelebihan asupan lemak pada balita dapat menyebabkan obesitas, peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, dan gangguan metabolisme (Almatsier, 2021). Studi yang dilakukan oleh Sari et al. (2021) menemukan bahwa balita dengan asupan lemak yang berlebihan memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas.

d. Kelebihan Karbohidrat

Kelebihan asupan karbohidrat pada balita dapat menyebabkan obesitas, peningkatan risiko diabetes, dan gangguan metabolisme (Almatsier, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Nuryani et al. (2020) menunjukkan bahwa balita dengan asupan karbohidrat yang berlebihan memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas.

## **G. Hubungan Energi Dengan Status Gizi**

Asupan energi merupakan faktor langsung dalam menentukan status gizi balita. Balita dengan asupan energi yang cukup berstatus gizi (BB/TB) normal, sedangkan balita dengan asupan energi yang kurang berstatus gizi kurus (Kusumawati & Ikbal, 2017). Balita dengan tingkat asupan energi yang cukup dapat meningkatkan status gizi balita menjadi normal (Afifah, 2019). Balita dengan kelebihan asupan energi status gizinya normal dikarenakan kelebihan energi yang diperoleh dari makanan akan disimpan sebagai glikogen dan lemak. Simpanan tersebut yang menyediakan energi saat asupan makanan yang masuk ke dalam tubuh kurang, sehingga status gizi akan tetap normal (Reska, Krisnasary, & Wahyudi, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan balita dengan kekurangan atau kelebihan asupan energi berstatus gizi normal (BB/TB) (Roring, Momongan, & Kapantow, 2018). Asupan energi yang rendah membuat balita berisiko mengalami masalah status gizi. Risiko gizi kurang pada balita 1,8 kali lebih besar terjadi pada balita dengan asupan energi yang rendah dibandingkan balita dengan asupan energi cukup (Soumokil, 2017). Asupan energi harus diperhatikan dikarenakan asupan tersebut sangat diperlukan di masa balita untuk menunjang tumbuh kembang balita serta untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Asupan energi berguna untuk menunjang aktivitas serta pertumbuhan balita. Balita mengalami pertumbuhan secara perlahan disertai dengan kematangan keterampilan motorik pada balita (Roring, Momongan, & Kapantow, 2018). Balita yang memiliki asupan energi yang rendah dapat menghambat pertumbuhannya, hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan balita memiliki risiko 1,6 kali lebih besar mengalami stunting jika asupan energinya rendah (Soumokil, 2017).

#### **H. Hubungan Protein Dengan Status Gizi**

Protein diperlukan untuk proses metabolik, terutama pertumbuhan, perkembangan dan merawat jaringan tubuh. Protein dapat mempengaruhi tumbuh kembang diakibatkan zat gizi memiliki fungsi khas yang tidak dapat digantikan dengan zat gizi lainnya yaitu sebagai membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Terpenuhiya asupan protein dengan baik akan mempengaruhi status gizi dan proses tumbuh kembang pada balita agar lebih optimal (Husaini, 2006). Kekurangan protein akan berdampak terhadap pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan terhadap penyakit, dan daya kerja menurun (Irianto, 2014).

Kekurangan protein akan berdampak bagi laju pertumbuhan dan penurunan massa otot tubuh. Jadi jika konsumsi protein yang diperoleh dari makanan sesuai dengan angka kecukupan protein yang dianjurkan, maka proses tumbuh kembang akan berlangsung cepat (Almatsier, 2011).

Protein sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh, terutama pada masa kanak-kanak dan remaja. Konsumsi protein yang memadai mendukung pertumbuhan tulang, otot, dan organ-organ tubuh yang sehat. Kekurangan protein akan berdampak terhadap pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan terhadap penyakit, dan daya kerja menurun (Irianto, 2014). Kekurangan protein akan berdampak terhadap pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan terhadap penyakit, dan daya kerja menurun (Irianto, 2014).

#### **I. Hubungan Lemak Dengan Status Gizi**

Lemak diperlukan tubuh untuk kelangsungan proses di dalam tubuh seperti sebagai sumber energi, alat angkut vitamin, memberi rasa kenyang, memelihara suhu tubuh, dan sebagai pelindung organ tubuh. Asupan lemak yang inadkuat akan menggambarkan gambaran klinis defisiensi asam lemak

esensial dan zat gizi yang larut di dalam lemak serta pertumbuhan yang buruk, sebaliknya kelebihan asupan lemak berisiko kelebihan berat badan, obesitas, serta meningkatkan risiko mengalami penyakit kardiovaskuler di kemudian hari (Rorimpandei et al., 2020).

Tubuh yang mengalami kekurangan lemak membuat persediaan lemak dalam tubuh akan digunakan, penggunaan cadangan lemak secara terus menerus akan membuat cadangan lemak berkurang dan dapat menyebabkan kurus. Kekurangan lemak membuat asam lemak esensial ikut berkurang (Dewi,2010).

#### **J. Hubungan Karbohidrat Dengan Status Gizi**

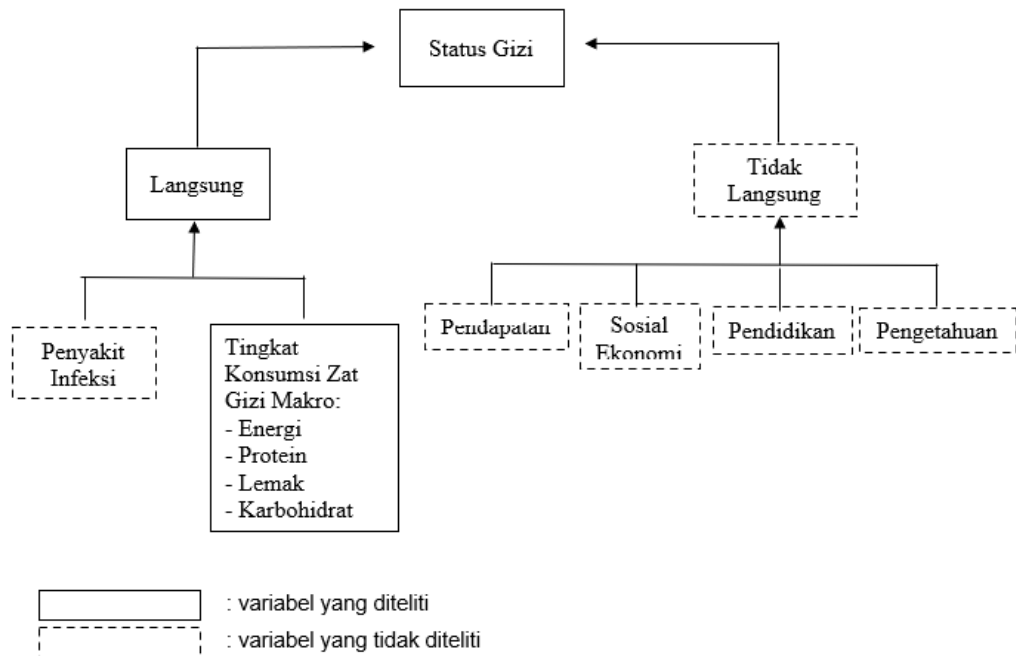
Karbohidrat merupakan komponen pangan yang menjadi sumber energi utama dan sumber serat makanan. Karbohidrat diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan metabolisme. Karbohidrat yang dikonsumsi harus seimbang dengan kebutuhan tubuh. Ketidakseimbangan masukan karbohidrat dengan kebutuhan tubuh yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan masalah gizi (Rorimpandei et al., 2020).

Penyakit-penyakit yang berhubungan dengan karbohidrat ada yang berkaitan dengan kuantitas serta kualitas karbohidrat. Penyakit yang disebabkan karena gangguan pada metabolisme seperti penyakit kurang energi protein (KEP) dan penyakit kegemukan atau obesitas (Supariasa et al., 2020).

## **K. Beberapa Jurnal Penelitian yang Serupa**

1. Penelitian dari Dezi Ilham, dkk (2019) dengan judul Hubungan Pengetahuan Gizi dan Asupan Zat Gizi (Karbohidrat, Protein, Lemak, Zat besi, dan Vitamin C) dengan Status Gizi Mahasiswi Tingkat I dan II Program Studi Gizi Di Stikes Perintis. Dengan desain penelitian cross-sectional. Dengan hasil ada hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dan status gizi remaja. Persamaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian yang sama, meneliti asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat). Perbedaannya yaitu peneliti akan meneliti asupan zat besi dan asupan vitamin C dan hubungan pengetahuan gizi.
2. Penelitian dari Velni Hadju, dkk (2013) dengan judul Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makassar. Dengan desain penelitian cross-sectional. Dengan hasil ada hubungan antara asupan energi, karbohidrat dengan status gizi menurut IMT/U. Persamaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian yang sama, meneliti tentang asupan protein, lemak, karbohidrat, dan status gizi. Perbedaannya yaitu peneliti akan meneliti tentang aktifitas fisik.
3. Penelitian dari Octovina, dkk (2017) dengan judul Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Anak Balita Di Kecamatan Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah. Dengan desain penelitian cross-sectional. Dengan hasil ada hubungan antara asupan energi, protein dengan status gizi menurut TB/U. Persamaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian yang sama, meneliti tentang asupan protein dan status gizi. Perbedaannya yaitu peneliti melakukan penelitian tentang asupan energi.
4. Penelitian dari Frisca Ronauli, dkk (2019) dengan judul Hubungan Asupan Energi & Protein terhadap Status Gizi Siswa 10-12 Tahun Di Sekolah Dasar Dinamika Indonesia, Kecamatan Bantargombang, Kota Bekasi. Dengan desain penelitian cross-sectional. Dengan hasil tidak ada hubungan asupan energi & protein terhadap status gizi. Persamaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian yang sama, meneliti asupan protein. Perbedaannya yaitu peneliti akan meneliti asupan energi.

## L. Kerangka Konsep



Kerangka konsep pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel terikat yaitu status gizi balita dan variabel bebas yaitu tingkat konsumsi zat gizi makro yang terdiri dari energi, protein, lemak, karbohidrat yang berpengaruh terhadap status gizi balita. Tingkat konsumsi merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi. Tingkat konsumsi zat gizi makro yang kurang disebabkan asupan makan yang menurun sehingga dapat menyebabkan status gizi kurang (tidak normal) jika terjadi berkepanjangan.

## M. Hipotesis

Ada hubungan tingkat konsumsi zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) dengan status gizi balita di Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo.