

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Balita *Stunting*

2.1.1 Pengertian *Stunting*

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, terdapat pengertian pendek dan sangat pendek merupakan status gizi yang diukur berdasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan kesamaan dari istilah *stunting* (pendek) dan *severely stunting* (sangat pendek). Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui jika seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standard, dan hasilnya berada di bawah kategori normal. Balita pendek adalah balita dengan status gizi yang diukur berdasarkan panjang atau tinggi badan menurut umurnya bila dibandingkan dengan standard baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) tahun 2005, nilai z-scorenya kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai z-scorenya kurang dari -3SD (Kemenkes, 2010).

Balita *stunting* merupakan pertumbuhan pada balita yang terhambat (tumbuh pendek). Pendek terjadi akibat kegagalan pertumbuhan pada saat proses tumbuh kembang seorang anak karena kondisi kesehatan dan asupan gizi yang tidak optimal. Balita *stunting* sering berkaitan erat dengan kondisi sosial ekonomi, paparan suatu penyakit dan asupan gizi yang kurang secara kuantitas dan kualitas (Kemenkes, 2013).

Stunting juga merupakan masalah gizi kronis yang disebabkan oleh asupan zat-zat gizi yang tidak cukup atau penyakit infeksi yang berulang, atau bisa disebabkan oleh kedua-

duanya. *Stunting* dapat juga terjadi sebelum masa kelahiran dan disebabkan oleh asupan gizi yang sangat kurang saat masa kehamilan, pola asuh makan yang sangat kurang dan tidak seimbang, rendahnya kualitas makan sejalan dengan frekuensi penyakit infeksi sehingga hal tersebut dapat menghambat pertumbuhan (U. Indonesia, 2012).

2.1.2 Faktor Penyebab Balita *Stunting*

Menurut (UNICEF FRAMEWORK, 2007 dalam Prakhasita, 2019), membagi faktor yang mempengaruhi *stunting* menjadi faktor langsung dan tidak langsung. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *stunting* adalah sebagai berikut :

2.1.2.1 Faktor Langsung

a. Asupan Zat Gizi Kurang

Ketidakseimbangan antara jumlah asupan makan atau zat gizi yang diperoleh dari makanan dengan kebutuhan gizi yang dianjurkan dapat menyebabkan masalah gizi pada balita. Setelah umur 6 bulan, bayi membutuhkan makanan lunak yang bergizi sering disebut dengan MP-ASI untuk mencegah kekurangan gizi. Dalam membuat MP-ASI perlu ditambahkan variasi bahan makanan karena tidak ada makanan yang cukup untuk kebutuhan bayi (Rahayu dkk., 2018).

Kualitas makanan yang buruk meliputi kualitas mikronutrien yang buruk, kurangnya keragaman dan asupan pangan yang bersumber dari pangan hewani, kandungan makanan yang tidak bergizi, dan rendahnya kandungan energi. Adapun praktek pemberian makanan yang tidak memadai, meliputi pemberian makan yang jarang, pemberian makan yang tidak adekuat selama dan setelah sakit, konsistensi pangan yang terlalu ringan, kualitas pangan yang tidak mencukupi, pemberian makanan yang tidak berespon (Rahayu dkk., 2018).

Bukti menunjukkan keragaman diet yang lebih bervariasi dan konsumsi makanan dari sumber hewani terkait dengan perbaikan pertumbuhan linear. Analisis terbaru menunjukkan bahwa rumah tangga yang menerapkan diet yang beragam, termasuk diet yang diperkaya dengan nutrisi pelengkap, akan dapat meningkatkan asupan gizi dan mengurangi risiko *stunting* (Rahayu dkk., 2018).

b. Penyakit Infeksi

Kejadian infeksi merupakan suatu gejala klinis suatu penyakit pada anak yang akan mempengaruhi pada penurunan nafsu makan anak, sehingga asupan makanan anak akan berkurang dan kadang tidak mau makan. apabila terjadi penurunan asupan makan dalam waktu yang lama dan disertai dengan kondisi muntah dan diare, maka anak akan mengalami kekurangan zat gizi dan cairan. Hal ini akan berdampak pada penurunan berat badan anak yang semula memiliki status gizi yang baik akan menjadi status gizi kurang. Apabila kondisi tersebut tidak termanajemen dengan baik maka anak akan mengalami gizi buruk.

c. Status Imunisasi Dasar

Imunisasi merupakan salah satu usaha dalam pencegahan penyakit pada anak-anak dan hal yang wajib untuk dilaksanakan. Imunisasi berfungsi untuk membangun antibodi di tubuh anak terhadap suatu penyakit dengan harapan anak tersebut tidak terjangkit dan mengalami gejala yang tidak terlalu parah jika terjangkit. Status imunisasi dasar pada balita merupakan salah satu faktor risiko *stunting*. Balita dengan status imunisasi dasar yang tidak lengkap akan berisiko 6 kali lebih tinggi untuk mengalami *stunting* (Fikri, A. A., & Komalyana, I., 2023).

d. Status Pemberian ASI

ASI adalah nutrisi yang sempurna untuk memenuhi kebutuhan bayi. ASI mengandung banyak protein, lipid, dan karbohidrat kompleks. ASI merupakan salah satu faktor risiko stunting. Balita dengan pemberian tanpa ASI eksklusif memiliki risiko 7,364 kali lebih tinggi daripada balita dengan pemberian ASI eksklusif (Fikri, A. A., & Komalyana, I., 2023).

e. Panjang Badan Lahir

Panjang badan bayi saat lahir menggambarkan pertumbuhan linear bayi selama dalam kandungan. Panjang badan lahir pendek yaitu dibawah 48 cm, sedangkan panjang badan lahir normal yaitu pada rentang 48-52 cm. Panjang badan lahir balita merupakan salah satu faktor risiko stunting. Bayi dengan panjang badan lahir pendek 4 kali lebih berisiko mengalami stunting jika dibandingkan dengan balita yang memiliki panjang badan lahir normal (Fikri, A. A., & Komalyana, I., 2023).

f. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Berat badan lahir dikategorikan menjadi BBLR dan normal sedangkan panjang badan lahir dikategorikan menjadi pendek dan normal. Balita masuk dalam kategori BBLR, jika balita tersebut memiliki berat badan lahir kurang dari 2.500 gram sedangkan kategori panjang badan lahir dikategorikan menjadi pendek jika balita memiliki panjang badan lahir kurang dari 48 cm (Ngaisyah, 2016). Berat badan lahir balita merupakan faktor risiko balita stunting g (OR = 1,833; 95% CI = 0,552 – 6,434; $p = 0,342$), artinya bayi dengan berat badan lahir rendah berisiko 1,833 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting daripada bayi dengan berat badan lahir normal, walaupun secara statistik menunjukkan hasil yang tidak signifikan (Fikri, A. A., & Komalyana, I., 2023).

2.1.2.2 Faktor Tidak Langsung

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan sesuatu yang dapat membawa seseorang untuk memiliki ataupun meraih wawasan dan pengetahuan seluas-luasnya. Orang-orang yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan memiliki wawasan dan pengetahuan yang lebih luas jika dibandingkan dengan orang-orang yang memiliki pendidikan rendah. Anak-anak yang lahir dari orang tua yang terdidik cenderung tidak mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang lahir dari orang tua yang pendidikannya rendah.

b. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas pangan, karena pekerjaan berhubungan dengan pendapatan. Dengan demikian terdapat asosiasi antara pendapatan dengan gizi, apabila pendapatan meningkat maka bukan tidak mungkin kesehatan dan masalah keluarga yang berkaitan dengan gizi mengalami perbaikan.

c. Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga adalah jumlah uang yang dihasilkan dan jumlah uang yang akan dikeluarkan untuk membiayai keperluan rumah tangga selama satu bulan. Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang perilaku anggota keluarga untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih memadai. Beberapa faktor penyebab masalah gizi adalah kemiskinan. Kemiskinan dinilai mempunyai peran penting yang bersifat timbal balik sebagai sumber permasalahan gizi yakni kemiskinan menyebabkan kekurangan gizi sebaliknya individu yang kurang gizi akan memperlambat pertumbuhan ekonomi dan mendorong proses kemiskinan.

d. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga sangat mempengaruhi jumlah kebutuhan keluarga. Semakin banyak anggota keluarga maka semakin banyak pula kebutuhan yang harus dipenuhi. Sehingga jika di dalam anggota keluarga yang jumlah anggota keluarganya banyak akan menambah beban rumah tangga, yang pada akhirnya berpengaruh pada besar kecilnya pengeluaran kebutuhan sehari-hari.

e. Pola Asuh

Pola asuh pada anak merupakan suatu perilaku yang dipraktikkan oleh pengasuh anak dalam pemberian makan, pemeliharaan kesehatan, pemberian stimulasi, serta dukungan emosional yang dibutuhkan oleh anak untuk proses tumbuh kembangnya. Kasih sayang dan tanggung jawab orangtua juga termasuk pola asuh.

f. Ketahanan Pangan

Akses pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi dipengaruhi oleh pendapatan yang rendah. Upaya peningkatan pendapatan maupun kemampuan daya beli pada kelompok terdampak pangan merupakan kunci untuk meningkatkan akses terhadap pangan.

g. Jumlah Konsumsi Tablet Tambah Darah ketika Hamil

Ibu hamil dengan anemia akan mengakibatkan perdarahan, bayi lahir prematur, BBLR, gangguan jantung, ginjal, dan otak bahkan bisa menyebabkan ibu meninggal saat persalinan. Disamping itu, jumlah konsumsi tablet tambah darah pada masa kehamilan merupakan salah satu faktor balita stunting. Ibu dengan jumlah konsumsi tablet tambah darah yang tidak sesuai dengan jumlah sesuai standar akan berisiko 11 kali lebih tinggi untuk mempunyai balita stunting daripada ibu yang mengonsumsi tablet tambah darah sesuai standar (Fikri, A. A., & Komalya, I., 2023).

h. Status KEK Ibu Selama Hamil

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan kondisi yang disebabkan karena adanya ketidakseimbangan asupan gizi antara energi dan protein, sehingga zat gizi yang dibutuhkan tubuh tidak tercukupi (LILA <23,5 cm). Status KEK ibu selama masa kehamilan merupakan salah satu faktor risiko balita stunting. Ibu selama hamil mengalami KEK akan berisiko 1,222 kali lebih tinggi untuk mempunyai balita stunting daripada ibu selama kehamilan tidak mengalami KEK (Fikri, A. A., & Komalya, I., 2023).

i. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan yang baik pada balita akan meningkatkan kualitas pertumbuhan dan perkembangan balita, baik pelayanan kesehatan ketika sehat maupun sakit. Pelayanan kesehatan balita merupakan pelayanan kesehatan bagi anak yang berusia 12-59 bulan yang memperoleh pelayanan sesuai standard, meliputi pemantauan pertumbuhan minimal 8 kali dalam setahun, pemantauan perkembangan minimal 2 kali dalam setahun, serta pemberian vitamin A selama 2 kali setahun (Kemenkes, 2016).

j. Sanitasi Lingkungan

Akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang buruk dapat meningkatkan kejadian infeksi yang dapat membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada tubuh perlawanan tubuh menghadapi infeksi, gizi sulit diserap oleh tubuh dan terhambatnya pertumbuhan (Kemenkes, 2016).

2.1.3 Akibat Balita *Stunting*

Menurut (Dasman, 2019) kekurangan gizi pada anak memiliki dampak yang akut dan kronis. Anak yang mengalami kekurangan gizi akan terlihat lemah secara fisik serta dampak

dalam jangka waktu yang lama dan kronis bisa menyebabkan *stunted* (pendek) pada anak terutama yang usianya sebelum dua tahun. Adapun dampak lain dari *stunting* adalah sebagai berikut:

1. Kognitif lemah dan psikomotorik terhambat

Anak yang mengalami *stunting* akan memiliki masalah dengan perkembangan kognitif dan psikomotorik mereka. Jika anak yang menderita *stunting* dengan proporsi yang besar dalam suatu negara, maka akan berdampak juga pada proporsi kualitas manusia yang dihasilkan. Artinya, parahnya kualitas masa depan bangsa akan dipengaruhi oleh banyaknya anak yang *stunting* saat ini.

2. Kesulitan menguasai sains dan berprestasi dalam bidang olahraga

Anak-anak yang mengalami tumbuh kembang secara tidak proporsional akan memiliki kemampuan intelektual di bawah rata-rata anak yang tumbuh dengan baik. Dikarenakan kemampuan analisis yang lebih lemah, generasi yang tumbuh dengan kemampuan kognitif dan intelektual yang kurang akan lebih sulit menguasai ilmu pengetahuan (sains) dan teknologi. Pada saat yang sama, anak dengan kondisi *stunting* tidak dapat diharapkan untuk berprestasi dalam bidang olahraga dan kemampuan fisik. Dengan demikian, proporsi kejadian *stunting* dapat menjadi ancaman bagi prestasi dan kualitas bangsa di masa depan.

3. Lebih mudah terkena penyakit degeneratif

Salah satu faktor tidak langsung pada kejadian *stunting* adalah anak lebih mudah terkena penyakit degeneratif (penyakit yang muncul seiring dengan bertambahnya usia seorang anak). Anak yang mengalami kekurangan gizi pada saat balita kemudian mengalami *stunting* maka pada usia dewasanya nanti akan lebih mudah mengalami obesitas dan terserang penyakit diabetes mellitus. Anak yang pertumbuhan dan perkembangan mengalami kekurangan gizi akan mengalami masalah pada sistem hormonal insulin dan

glukagon pada pankreas yang berfungsi mengatur keseimbangan dan metabolisme glukosa. Sehingga pada saat usia dewasanya nanti jika terjadi kelebihan intake kalori, keseimbangan gula darah akan menjadi lebih cepat terganggu, dan pembentukan jaringan lemak tubuh (lipogenesis) juga lebih mudah.

4. Rendahnya kualitas sumber daya manusia

Kejadian stunting (pendek) dapat mengakibatkan rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM) usia produktif. Dengan kualitas SDM yang rendah dapat menghambat pertumbuhan ekonomi, menurunkan produktivitas kerja yang pada akhirnya menambah kesenjangan pendapatan.

2.1.4 Cara Pengukuran Balita Stunting

Penilaian status gizi pada balita diukur dengan cara antropometri. Di dalam antropometri terdapat berbagai macam pengukuran seperti berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan. Sedangkan untuk mengetahui seorang balita mengalami *stunting* adalah dengan menggunakan indikator tinggi badan atau panjang badan menurut umur (PB/U atau TB/U) (Fikawati dkk., 2015).

Penggunaan indikator PB/U atau TB/U dapat mengidentifikasi balita masuk ke dalam kategori pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), sehingga penggunaan indikator status gizi TB/U atau PB/U dapat menggambarkan masalah gizi kronis pada balita.

Adapun rumus untuk menghitung nilai z-score pada balita adalah sebagai berikut (I. D. N. Supriasa & Bakri, 2001):

$$Z - Score = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

2.1.5 Klasifikasi Balita Stunting

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri anak di Indonesia mengacu

pada WHO *Child Growth Standards* untuk anak usia 0-5 tahun. Kategori klasifikasi status gizi PB/U atau PB/U beserta nilai ambang batas yang ditetapkan oleh WHO adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan PB/U atau TB/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Scrore)
Pajang Badan atau Tinggi Badan Menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Sangat Pendek (<i>Severely stunted</i>)	<-3 SD
	Pendek (<i>Stunted</i>)	-3 SD s.d. <-2 SD
	Normal	-2 SD s.d. 3 SD
	Tinggi	< 3 SD

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020

2.1.6 Program Percepatan Penurunan Balita *Stunting*

Penanganan penurunan *stunting* perlu dilakukan sejak 1.000 hari pertama kehidupan anak yang terdiri dari intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif sesuai dengan Peraturan Presiden No. 42 Tahun 2013 (P. R. Indonesia, 2013).

a. Intervensi Gizi Spesifik

Sasaran dari strategi ini adalah menurunkan kejadian *stunting* sebesar 30% pada anak dalam 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Intervensi gizi spesifik umumnya dilakukan pada sektor kesehatan dan bersifat jangka pendek yang hasilnya dapat dicatat dalam waktu yang relative pendek.

1) Intervensi gizi spesifik pada sasaran ibu hamil

Intervensi ini meliputi kegiatan pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil untuk mengatasi kejadian kekurangan energi dan protein kronis, mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat, mengatasi kekurangan iodium, menanggulangi masalah kecacingan pada ibu hamil, serta melindungi ibu hamil dari malaria.

2) Intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak yang berusia 0-6 bulan

Intervensi ini dilakukan dengan cara mendorong ibu untuk memberikan inisiasi menyusui dini atau IMD (terutama dalam pemberian ASI jolong/kolostrum) dan mendorong ibu untuk selalu memberikan ASI eksklusif pada bayi.

- 3) Intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak yang berusia 7-23 bulan

Intervensi ini dilakukan dengan cara mendorong ibu untuk memberikan ASI hingga bayi berusia 23 bulan dan didampingi dengan pemberian MP-ASI jika bayi sudah berusia diatas 6 bulan, menyediakan obat cacing, menyediakan suplementasi zink, melakukan fortifikasi zat besi ke dalam makanan, memberikan perlindungan terhadap malaria, memberikan imunisasi yang lengkap, serta melakukan pencegahan dan pengobatan penyakit diare.

b. Intervensi Gizi Sensitif

Intervensi gizi sensitif dilakukan melalui berbagai kegiatan pembangunan yang berada diluar sektor kesehatan dan berkontribusi pada 70% intervensi *stunting*. Sasarannya adalah masyarakat secara keseluruhan dan tidak hanya ibu hamil dan balita program 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).

- 1) Menyediakan dan memastikan akses pada air bersih,
- 2) Menyediakan dan memastikan akses pada sanitasi,
- 3) Melakukan fortifikasi bahan pangan, Menyediakan akses kepada layanan kesehatan dan Keluarga Berencana (KB),
- 4) Menyediakan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN),
- 5) Menyediakan Jaminan Persalinan Universal (Jampersal),
- 6) Memberikan pendidikan pengasuhan pada orang tua,
- 7) Memberikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Universal,
- 8) Memberikan pendidikan gizi masyarakat,

- 9) Memberikan edukasi kesehatan seksual dan reproduksi, serta gizi pada remaja,
- 10) Menyediakan bantuan dan jaminan sosial bagi keluarga miskin,
- 11) Meningkatkan ketahanan pangan dan gizi.

2.2 Keragaman Pangan

2.2.1 Pengertian Keragaman Pangan

Sesuai dengan pilar pedoman gizi seimbang, pangan yang dikonsumsi hendaknya haruslah beragam untuk memenuhi kebutuhan gizi. Balita yang memiliki konsumsi pangan yang beraneka ragam memiliki status gizi yang lebih baik daripada balita yang tidak mengonsumsi pangan yang beraneka ragam (Ngaisyah, 2017). Penganekaragaman pangan merupakan suatu kegiatan atau proses pemilihan pangan yang tidak hanya tergantung pada satu jenis pangan, akan tetapi memiliki beragam pilihan atau alternatif terhadap bahan pangan. Tujuan mengonsumsi makanan yang beranekaragam adalah untuk mencapai keberagaman komposisi gizi sehingga mampu menjamin peningkatan kualitas gizi.

Menurut Kemenkes RI, 2014, keragaman makanan merupakan aneka ragam konsumsi kelompok pangan yang terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayuran, buah-buahan dan air yang beranekaragam dalam setiap kelompok pangan. Hal ini dikarenakan tidak ada satupun jenis makanan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menjamin pertumbuhan dan mempertahankan kesehatannya.

Adapun contoh jenis pangan dari berbagai kelompok pangan adalah sebagai berikut :

- a) Makanan pokok antara lain : beras, kentang, singkong, ubi jalar, jagung, talas, sagu, sukun, dan sebagainya;
- b) Lauk pauk antara lain : ikan, telur, unggas, daging, susu dan kacang-kacangan serta hasil olahannya, dan sebagainya:

- c) Sayuran adalah sayuran hijau dan berwarna lainnya. Sayuran hijau antara lain : kangkung, sawi, daun katuk, dan sebagainya. Sayuran warna lain antara lain : keluwih, wortel, labu siam, dan sebagainya;
- d) Buah-buahan adalah buah yang berwarna antara lain : alpukat, manga, durian, apel, dan sebagainya.

Konsumsi makanan yang beragam pada balita dapat menjamin kelengkapan zat gizi yang diperlukan oleh tubuhnya, karena setiap makanan mengandung sumber zat gizi yang berbeda baik jenis maupun jumlahnya. Pada usia 1-5 tahun anak sudah harus makan seperti makan seperti pola makan keluarga yaitu; sarapan, makan siang, makan malam, dan dua kali selingan. Pada usia ini porsi makannya adalah setengah dari porsi orang dewasa. Setelah anak berumur satu tahun, maka harus diberikan menu makanan yang bervariasi untuk mencegah kebosanan dan diberi susu, sereal (bubur, beras, roti), daging, sup, sayuran, dan buah-buahan (Depkes R1, 2000).

2.2.2 Metode Pengukuran Keragaman Pangan

2.2.2.1 Pengertian IDDS (*Individual Dietary Diversity Score*)

Pengambilan data skor keragaman pangan menggunakan kuesioner *Individual Dietary Diversity Score (IDDS)* milik FAO. IDDS (*Individual Dietary Diversity Score*) adalah penilaian konsumsi keragaman pangan dengan cara menghitung jumlah jenis kelompok pangan yang dikonsumsi oleh individu tertentu pada satu hari sebelumnya. Dengan menggunakan metode IDDS ini, dapat diketahui kualitas konsumsi seseorang secara lebih mudah dan sederhana (Maulidia, 2020). Berdasarkan pedoman FAO untuk mengukur keragaman pangan tersebut diperoleh dari data konsumsi *Food Recall 1x24 jam*.

2.2.2.2 Tujuan Menggunakan Metode IDDS (*Individual Dietary Diversity Score*)

Tujuan dari menilai keragaman pangan menggunakan skor IDDS (*Individual Dietary Diversity Score*) adalah untuk menilai jumlah kelompok makanan yang terdiri dari jenis pangan yang telah ditentukan sebelumnya yang dimakan atau dikonsumsi oleh kelompok sasaran tertentu pada hari atau malam sebelumnya. IDDS (*Individual Dietary Diversity Score*) paling umum digunakan untuk balita usia 6-23 bulan dan usia 24-59 bulan. Namun, IDDS juga dapat digunakan untuk menilai keragaman pangan pada orang dewasa (FAO, 2010 dalam PIN).

2.2.2.3 Langkah-Langkah Mengumpulkan Data

Data keragaman pangan menggunakan IDDS dikumpulkan melalui wawancara individual dengan sampel dari anggota kelompok sasaran. Jika ingin menilai IDDS pada balita, harus melakukan wawancara dengan ibu balita yang bertanggung jawab memberi makan pada balita. Berikut langkah-langkah untuk mengumpulkan data IDDS :

- 1) Tuliskan semua makanan yang dimakan oleh balita pada hari sebelumnya. Hal ini dapat menggunakan metode *food recall* 24 jam;
- 2) Menganalisis komposisi makanan (misal bubur dengan atau tanpa susu);
- 3) Tanyakan camilan apa pun (termasuk buah-buahan yang tidak disebutkan pada form IDDS);
- 4) Kemudian catat dalam form IDDS kelompok makanan mana yang dimakan. Periksa dengan responden mengenai makanan apa yang dimakan balita dari kelompok yang tidak disebutkan (misalnya : “Apakah kemarin anak ibu makan telur?”);
- 5) Hitung jumlah kelompok makanan yang dikonsumsi. Jumlah yang diperoleh disebut skor keragaman makanan individu atau IDDS;

- 6) Hitung nilai indikator dengan menjumlahkan semua skor keragaman makanan atau IDDS kemudia bagi dengan jumlah responden;
- 7) Pisahkan data berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin.

2.2.2.4 Hal yang Diperhatikan dalam penggunaan DDS

Adapun hal yang harus diperhatikan dalam menilai keragaman pangan menggunakan IDDS antara lain :

- 1) Keragaman makanan pada individu sangat rentan terhadap perbedaan musim. Oleh karena itu, pengumpulan data harus dilakukan dalam periode yang sama dalam setahun. Pengumpulan data IDDS juga tidak dianjurkan pada saat periode puasa (seperti waktu Ramadhan atau pra-Paskah) dan selama hari-hari puasa. Jika hal itu tetap dilakukan, maka hasil yang diperoleh kemungkinan besar tidak akurat;
- 2) Indikator ini bergantung juga pada penilaian usia yang akurat. Pengumpul data harus meninjau akta kelahiran atau dokumen lain yang terdapat keterangan mengenai kelahiran anak dan tidak boleh hanya mengandalkan informasi yang diberikan oleh pengasuh;
- 3) IDDS dikelompokkan menjadi tujuh kelompok pangan untuk balita usia 6-23 bulan dan sembilan kelompok pangan untuk balita usia 24-59 bulan serta untuk usia di atasnya;
- 4) Pencatatan dalam form IDDS hanya setelah semua makanan yang disampaikan oleh responden terdaftar pada formulir pencatatan makanan. Tidak menganjurkan mencatatnya langsung karena sangat mungkin jumlah kelompok makanan yang dikonsumsi akan dikaporkan kurang;
- 5) Saat berlatih mengumpulkan data, harus berlatih secara ekstensif makanan mana yang termasuk dalam kelompok

makanan tersebut (alokasikan setidaknya 3 jam penuh dengan contoh dan latihan). Misalnya, labu termasuk makanan kaya vitamin A, daun labu termasuk sayuran berdaun hijau gelap. Form menyertakan contoh makanan yang berbeda per masing-masing kelompok menyesuaikan dengan bahan pangan lokal;

- 6) Jangan mencatat makanan dalam jumlah kurang dari satu sendok teh atau kurang dari 10 gram (misalnya, sedikit tepung ikan ditambahkan untuk penyedap) dan juga tidak menghitung ASI,
- 7) Berdasarkan jumlah makanan yang terdaftar dalam formulir pencatatan makanan atau *food recall* 24 jam, selain untuk menilai keragaman makanan yang dikonsumsi dapat pula digunakan untuk menilai frekuensi makan. kombinasi data frekuensi makan dan IDDS memungkinkan untuk menentukan presentase minimum konsumsi makanan pada anak-anak.

2.2.2.5 Pemberian Skor pada IDDS (*Individual Dietary Diversity Score*)

Skor keragaman makanan dihitung dengan cara menjumlahkan jumlah kelompok makanan yang dikonsumsi oleh responden individu selama periode 24 jam. Langkah-langkah dalam pemberian skor adalah sebagai berikut :

- 1) Tentukan jenis pangan berdasarkan kelompok pangan sesuai dengan bahan lokal. Misalnya dalam kelompok makanan berpati adalah kombinasi “serealialia” dan “umbi-umbian”. Variabel baru “makanan berpati” diperoleh dengan menggabungkan jawaban untuk “serealialia” dan “umbi-umbian”. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan logika sebagai berikut :
 - a. Makanan berpati = 1 jika q1 (serealialia) atau q2 (umbi-umbian) = 1;

b. Makanan berpati = 0 jika q1 (serealia) = 0 dan q2 (umbi-umbian) = 0.

Beri tanda centang dan hitung pada kolom skor variabel baru kelompok pangan. Pastikan bahwa semua bernilai 0 atau 1. Seharusnya tidak ada nilai > 1 untuk variabel baru kelompok pangan;

- 2) Hitung skor keragaman makanan dengan cara menjumlahkan semua variabel kelompok makanan;
- 3) Termasuk penentu dalam skor keragaman makanan (9 kelompok pangan untuk individu);
- 4) Jumlah skor harus berada dalam kisaran penilaian dalam individu (0-9);

Selain untuk menghitung nilai rata-rata keragaman makanan,

IDDS juga dapat digunakan untuk mengetahui kelompok makanan mana saja yang paling banyak dikonsumsi pada tingkat skor yang berbeda (FAO, 2010 dalam PIN).

Setiap makanan yang dikonsumsi oleh balita akan dikelompokkan menjadi sembilan jenis kelompok makanan kemudian dimasukkan kedalam kuesioner IDDS. Sembilan kelompok pangan tersebut adalah:

- 1) makanan pokok berpati,
- 2) sayuran berwarna hijau,
- 3) buah dan sayuran kaya vitamin A,
- 4) buah dan sayuran lainnya,
- 5) daging organ/jeroan,
- 6) daging dan ikan,
- 7) telur,
- 8) kacang-kacangan dan biji-bijian,
- 9) susu dan produk olahan susu.

Skor keragaman pangan dikatakan beragam jika individu mengonsumsi ≥ 4 jenis kelompok makanan dan dikatakan kurang beragam apabila individu mengonsumsi < 4

jenis kelompok makanan (G. Kennedy dkk., 2011). Untuk cara perhitungan DDS yaitu jika makanan yang dikonsumsi satu sendok makan atau kurang dari 10 gram (<10 g) maka tidak diberikan skor (G. L. Kennedy dkk., 2007). Misalnya, jika mengonsumsi kopi dengan jumlah yang sangat kecil, maka kopi tersebut tidak dihitung pada kelompok susu dan produk susu.

Tabel 2. Skor Keanekaragaman Konsumsi Pangan

Kelompok Pangan	Bahan Makanan	Skor ³
Makanan Pokok Berpati ¹	Beras, jagung/maizena, singkong, kentang, ubi (putih/ungu), gandum/terigu, atau olahan dari bahan tersebut (roti, mie, bubur, atau produk dari tepung-tepungan)	
Sayuran Hijau	Buncis, brokoli, daun singkong, selada, sawi hijau, daun labu, bayam, kangkung	
Buah dan Sayur Sumber Vitamin A ²	Wortel, labu kuning, mangga, pepaya, tomat	
Buah-buahan dan Sayur-sayuran Lain	Timun, terung, jamur, kacang panjang, apel, alpukat, pisang, durian, anggur, jambu biji, kelengkeng, pir, nanas, rambutan, belimbing, stroberi, semangka	
Jeroan	Hati, ampela, paru, usus, babat	
Daging dan Ikan	Daging sapi, daging domba, daging ayam, daging bebek, ikan basah atau ikan kering dan olahan lain	
Telur	Telur ayam, telur bebek, telur puyuh	
Polong, Kacang dan Biji-bijian	Kacang hijau, kacang tanah, kacang kedelai, produk kedelai (tempe, tahu, susu kedelai), produk kacang-kacangan dan biji-bijian (selai kacang)	
Susu dan Produk Susu	Susu <i>full cream</i> , susu rendah lemak, susu skim, keju, <i>ice cream</i> , <i>yoghurt</i>	

¹Makanan pokok berpati terdiri dari sereal, umbi, dan akar putih

²Buah dan sayur vitamin A merupakan kombinasi antara sayur atau umbi sumber vitamin A dan buah sumber vitamin A

³Keterangan (G. L. Kennedy dkk., 2007)

Ya = 1, jika mengonsumsi jenis pangan lebih dari 10 gram
Tidak = 0, jika mengonsumsi jenis pangan kurang dari 10 gram
Selanjutnya, semua kelompok pangan tersebut dijumlahkan dengan kisaran skor 0-9. Ada tiga sub kelompok pada DDS yaitu ≥ 6 (baik), 3-5 (sedang), dan < 3 (kurang). Semakin tinggi skor IDDS maka menunjukkan semakin beragam makanan yang dikonsumsi (Mirmiran dkk., 2004).

2.3 Konsumsi Energi dan Protein

2.3.1 Pengertian Energi dan Protein

Energi yang ada di dalam tubuh manusia diperoleh dari pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak. Agar kebutuhan energi dalam tubuh tercukupi maka diperlukan konsumsi gizi yang adekuat. Kebutuhan energi pada balita harus seimbang dengan konsumsi energi yang masuk ke dalam tubuh. Apabila energi yang didapatkan melalui makanan lebih sedikit dari energi yang dikeluarkan, maka akan terjadi pergeseran ke arah keseimbangan energi yang negatif. Apabila terjadi pada bayi dan anak-anak maka akan mengakibatkan terlambatnya proses pertumbuhan (Gizi, 2009). Energi juga berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu tubuh, dan kegiatan fisik (Fikawati dkk., 2017).

Protein merupakan zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh untuk proses pertumbuhan, membangun struktur tubuh yaitu otot, kulit, dan jaringan tulang, serta sebagai pengganti jaringan yang sudah usang (Almatsier, 2002). Pada keadaan yang lebih buruk kekurangan protein dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan berhentinya proses pertumbuhan pada balita (Andarini dkk., 2013). Kebutuhan protein pada balita berguna untuk pemeliharaan jaringan, perubahan komposisi tubuh, dan untuk sintesis jaringan yang baru. Sebaliknya anak memperoleh 13-15% protein yang dibutuhkan untuk menyokong pertumbuhan dan perkembangan balita karena zat gizi yang terkandung dalam protein hewani sebagian besar adalah zat gizi

yang mendukung pertumbuhan otak pada balita dan berperan sangat penting untuk proses pertumbuhan. Walaupun ketersediaan biologis protein dari sumber nabati tidak begitu tinggi karena komposisi asam amino esensialnya tidak lengkap dibandingkan dengan protein yang berasal dari produk hewani, namun protein nabati tetap mempunyai peran penting dalam menyediakan protein (Fikawati dkk., 2017).

2.3.2 Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Pengertian dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah banyaknya zat minimal yang dibutuhkan oleh seseorang untuk menjaga dan mempertahankan status gizi yang adekuat. Kelompok umur, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, serta kondisi khusus (ibu hamil dan ibu menyusui) merupakan patokan AKG yang dianjurkan (Almatsier, 2010).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan adalah sebagai berikut (Kemenkes, 2019):

Tabel 3. Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang Dianjurkan

Kelompok Umur	BB (Kg)	TB (cm)	E (Kkal)	P (g)
Bayi/Anak				
0–5 bulan	6	60	550	9
6–11 bulan	9	72	800	15
1-3 tahun	13	92	1350	20
4-6 tahun	19	113	1400	25

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019

2.3.3 Metode Pengukuran Konsumsi Energi dan Protein

2.3.3.1 Pengertian *Food Recall* 24 Jam

Bagi seseorang konsumsi makanan menjadi faktor utama yang berperan terhadap status gizi. Metode *recall* 24 jam merupakan metode yang digunakan untuk mengukur konsumsi pangan suatu individu dengan cara mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama periode

24 jam yang lalu kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) (I. Supariasa dkk., 2012).

2.3.3.2 Langkah Pelaksanaan Food Recall 24 Jam

Menurut (I. Supariasa dkk., 2016) adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan food recall 24 jam antara lain sebagai berikut :

- a. Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh balita dalam ukuran rumah tangga (URT), dengan menggunakan *food models* terstandar atau foto/gambar alat terstandar, atau sampel nyata makanan serta menggunakan alat makanan yang digunakan responden tersebut selama kurun waktu 24 jam yang lalu. Dalam metode ini, responden atau ibu (jika anak masih kecil) diminta menceritakan semua makanan yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Biasanya waktu yang diambil dimulai sejak responden bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur di malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Urutan waktu makan sehari dapat disusun berupa makan pagi, siang, malam, dan snack serta makanan jajanan. Pengelompokan bahan makanan dapat berupa makanan pokok, sumber protein nabati, sumber protein hewani, sayuran, buah-buahan, dll. Makanan yang dikonsumsi diluar juga perlu dicatat.
- b. Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir atau memperkirakan URT kedalam ukuran berat (gram) pewawancara menggunakan berbagai alat bantu seperti contoh ukuran rumah tangga (piring, mangkuk, gelas, sendok, dan lain-lain) atau model makanan (food model). Makanan yang dikonsumsi dapat dihitung dengan alat bantu ini atau dengan cara

menimbang langsung contoh makanan yang akan dimakan berikut informasi tentang komposisi makanan jadi.

2.3.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode *Food Recall* 24 Jam

Menurut (I. Supariasa dkk., 2016) metode *food recall* memiliki kelebihan dan kekurangan antara lain sebagai berikut :

a. Kelebihan metode *recall* 24 jam

1. Mudah melaksanakan serta tidak terlalu membebani responden
2. Biayanya relative murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara
3. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden
4. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf
5. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari
6. Lebih objektif dibandingkan dengan metode *food dietary history*

b. Kekurangan metode *recall* 24 jam

1. Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden. Oleh karena itu, responden harus mempunyai daya ingat yang baik, sehingga metode ini cocok dilakukan pada anak usia < 8 tahun (wawancara dapat dilakukan kepada ibu atau pengasuhnya), lansia, dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
2. Sering terjadi kesalahan dalam memperkirakan ukuran porsi yang dikonsumsi sehingga menyebabkan over atau underestimate. Hal ini disebabkan oleh *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang

gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*).

3. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat. Pewawancara harus dilatih untuk dapat secara tepat menanyakan apa-apa yang dimakan oleh responden, dan mengenal cara-cara pengolahan makanan serta pola pangan daerah yang akan diteliti secara umum.
4. Dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan recall satu hari.
5. Sering terjadi kesalahan dalam melakukan konversi ukuran rumah tangga (URT) ke dalam ukuran berat.
6. Jika tidak mencatat penggunaan bumbu, saos, dan minuman, menyebabkan kesalahan perhitungan jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi.
7. Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan penelitian.
8. Untuk mendapatkan gambaran konsumsi makanan yang aktual, recall jangan dilakukan pada saat panen, hari besar, hari akhir pecan, pada saat melakukan upacara-upacara keagamaan, selamatan, dan lain-lain.

2.3.3.4 Cara Mengukur Konsumsi Energi dan Protein

Untuk mengukur AKG individu dapat dihitung dengan melakukan koreksi terhadap berat badan aktual individu dengan berat badan standard yang tercantum pada tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG). Perhitungan AKG berdasarkan berat badan aktual dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (I. Supriasa dkk., 2016):

$$\text{AKG Koreksi Zat Gizi} = \frac{\text{BB Aktual}}{\text{BB Standar pada tabel AKG}} \times \text{Nilai AKG Zat (Gizi)}$$

Menurut (I. Supriasa dkk., 2016) penilaian tingkat konsumsi dilakukan dengan cara membandingkan antara konsumsi zat gizi aktual dengan AKG berdasarkan BB aktual dengan rumus sebagai berikut:

a. Cara Menghitung Konsumsi Energi

$$\text{Tingkat Konsumsi Energi} = \frac{\text{Asupan Energi Aktual}}{\text{AKG Koreksi (Energi)}} \times 100\%$$

Berdasarkan Studi Diet Total (SDT) 2014, hasil dari perhitungan tingkat konsumsi energi tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut;

- a. Sangat kurang : < 70% AKE
- b. Kurang : 70 - <100% AKE
- c. Normal : 100 - <130% AKE
- d. Lebih : \geq 130% AKE

Berdasarkan Riskesdas 2013, pada saat dilakukan analisis tingkat asupan energi diklasifikasikan menjadi:

- a. Kurang : < 70% AKG
- b. Cukup : \geq 70% AKG

b. Cara Menghitung Konsumsi Protein

$$\text{Tingkat Konsumsi Protein} = \frac{\text{Asupan Protein Aktual}}{\text{AKG Koreksi (Protein)}} \times 100\%$$

Berdasarkan Studi Diet Total (SDT) 2014, untuk hasil dari perhitungan tingkat konsumsi protein tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. Sangat kurang : < 80% AKP
- b. Kurang : 80 - <100% AKP
- c. Normal : 100 - <120% AKP
- d. Lebih : \geq 120% AKP

Berdasarkan Riskesdas 2013, pada saat dilakukan analisis tingkat asupan protein diklasifikasikan menjadi:

- a. Kurang : < 80% AKG
- b. Cukup : \geq 80% AKG

2.4 Perbedaan Keragaman Pangan pada Balita *Stunting* dan Balita

Normal

Penelitian (Prastia & Listyandini, 2020) menyatakan bahwa anak yang mengonsumsi makanan yang tidak beragam memiliki presentase yang lebih tinggi (37,1%) mengalami *stunting* daripada anak yang mengonsumsi makanan yang beragam. Anak yang memiliki status gizi normal memiliki presentase lebih banyak pada anak yang mengonsumsi jenis makanan beragam (83,6%). Hasil analisa uji statistik menyatakan adanya hubungan keragaman pangan dengan *stunting*. Anak yang mengonsumsi pangan tidak beragam memiliki risiko 3 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang mengonsumsi makanan beragam.

Berdasarkan hasil penelitian (Munnawarroh dkk., 2022) menyatakan bahwa di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Puar Kabupaten Batang Hari diperoleh hasil balita dengan keragaman makanan yang tidak mengalami *stunting* sebesar 15 (100%), balita dengan keragaman makanan yang sedang juga mengalami kategori tidak *stunting* sebesar 20 (50%) dibandingkan dengan balita dengan keragaman makanan yang rendah membuat balita menjadi *stunting* sebesar 25 (69,4%).

Menurut hasil penelitian (Wantina dkk., 2017) menyatakan bahwa keragaman pangan berhubungan dengan kualitas dan kecukupan gizi pada balita. Semakin tinggi skor keragaman pangan, maka semakin beragam pula jenis makanan yang dikonsumsi oleh balita. Seiring dengan bertambahnya usia balita, maka makanan yang diberikan harus beragam dan bergizi seimbang untuk menunjang tumbuh kembangnya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Noflidaputri & Febriyeni, 2020) yang menyatakan bahwa balita yang mengonsumsi makanan yang tidak beragam memiliki peluang untuk mengalami *stunting* sebanyak 2 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang mengonsumsi makanan beragam.

2.5 Perbedaan Konsumsi Energi pada Balita *Stunting* dan Balita Normal

Berdasarkan hasil penelitian dari (Putra, 2012) menyatakan bahwa rata-rata tingkat konsumsi energi pada balita *stunting* di Kelurahan Kartasura sebesar 76,42% AKG yang masuk dalam kriteria kurang, sedangkan untuk balita *non stunting* memiliki tingkat konsumsi energi sebesar 90,04% AKG atau termasuk dalam kategori tingkat konsumsi normal. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Independent Sample T-Test*, didapatkan hasil dengan *p-value* sebesar 0,001 yang berarti ada perbedaan tingkat konsumsi energi antara anak *stunting* dan *non stunting* di wilayah Kelurahan Kartasura.

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Suiraoaka dkk., 2011) yang menyatakan bahwa jumlah konsumsi energi rata-rata per hari pada kelompok anak balita normal ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah konsumsi energi rata-rata per hari pada kelompok anak balita pendek (*stunted*). Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Independent T-Test* untuk konsumsi energi rata-rata per hari menunjukkan hasil $p=0,000$ artinya ada perbedaan bermakna rata-rata konsumsi energi kelompok anak balita normal dan kelompok anak balita pendek (*stunted*).

Penelitian oleh (Damayanti dkk., 2016) menyatakan bahwa proporsi balita yang memiliki tingkat kecukupan energi inadekuat lebih banyak pada kelompok *stunting* (54,5%) dan balita yang memiliki tingkat kecukupan energi inadekuat memiliki risiko *stunting* 9,5 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang memiliki tingkat kecukupan energi adekuat. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan hasil ($p=0,000$) bahwa ada perbedaan jumlah konsumsi energi, protein, zink, dan zat besi antara balita *stunting* dan *non stunting* di Kelurahan Kejawan Putih Tambak Surabaya.

2.6 Perbedaan Konsumsi Protein pada Balita *Stunting* dan Balita Normal

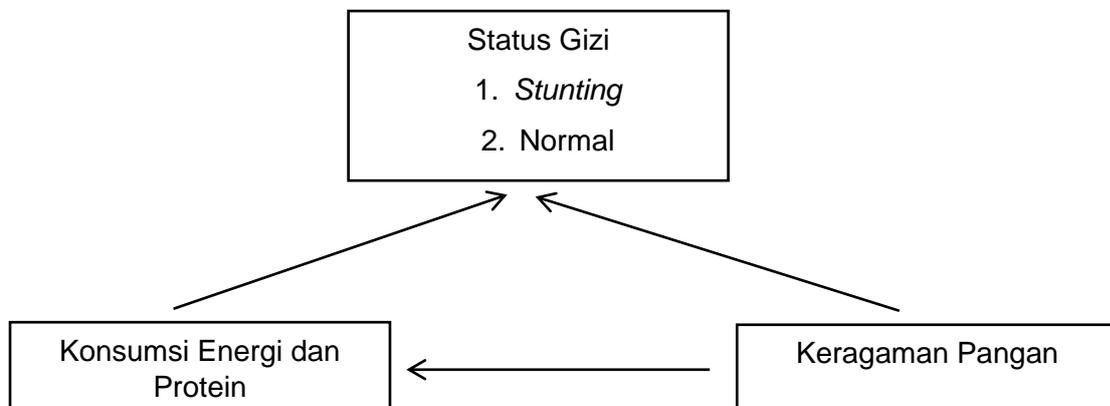
Berdasarkan hasil penelitian dari (Putra, 2012) menyatakan bahwa rata-rata tingkat konsumsi protein pada balita *stunting* di Kelurahan Kartasura sebesar 106,67% AKG yang masuk dalam kategori tingkat konsumsi normal, sedangkan untuk balita *non stunting* tingkat

konsumsi energi sebesar 129,67% AKG atau termasuk dalam kategori tingkat konsumsi lebih. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test*, didapatkan dengan p-value sebesar 0,007 yang berarti ada perbedaan tingkat konsumsi protein antara anak *stunting* dan *non stunting*.

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Suiraoaka dkk., 2011) yang menyatakan bahwa kelompok anak balita pendek (*stunted*) mempunyai rata-rata konsumsi protein per hari lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata konsumsi protein per hari pada kelompok anak balita normal. Hasil analisis statistik menggunakan uji *Independent T-Test* menunjukkan $p=0,000$ yang berarti ada perbedaan yang bermakna jumlah konsumsi protein per hari pada kelompok anak balita normal dan kelompok anak balita pendek (*stunted*). Kelompok anak balita pendek (*stunted*) mempunyai presentase anak balita dengan konsumsi protein rata-rata per hari dengan kategori kurang paling banyak dibandingkan dengan kelompok anak balita normal.

Adapun penelitian dari (Damayanti dkk., 2016) bahwa proporsi balita yang memiliki tingkat kecukupan protein inadekuat lebih banyak pada kelompok *stunting* (75%) dan dapat diketahui pula bahwa balita yang memiliki tingkat kecukupan protein adekuat. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan hasil ($p=0,000$) bahwa ada perbedaan jumlah konsumsi energi, protein, zink, dan zat besi antara balita *stunting* dan *non stunting* di Kelurahan Kejawan Putih Tambak Surabaya.

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep