

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum tentang Stunting pada Balita**

##### **2.1.1 Definisi umum stunting**

Stunting adalah permasalahan gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam rentang yang cukup waktu lama, umumnya hal ini karena asupan makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Permasalahan stunting terjadi mulai dari dalam kandungan dan baru akan terlihat ketika anak sudah menginjak usia dua tahun (Kemenkes RI, 2018).

Stunting (kerdil) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Stunting disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Stunting dapat terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun (Sholihah & Adelina, 2021).

Stunting yang telah terjadi bila tidak diimbangi dengan catch-up growth (tumbuh kejar) mengakibatkan menurunnya pertumbuhan, masalah stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan meningkatnya risiko kesakitan, kematian dan hambatan pada pertumbuhan baik motorik maupun mental. Stunting dibentuk oleh growth faltering dan catch up growth yang tidak memadai yang mencerminkan ketidak mampuan untuk mencapai pertumbuhan optimal, hal tersebut mengungkapkan bahwa kelompok balita yang lahir dengan berat badan normal dapat mengalami stunting bila pemenuhan kebutuhan selanjutnya tidak terpenuhi dengan baik (Kemenkes RI, 2018).

##### **2.1.2 Stunting Balita**

Balita pendek (Stunting) adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Stunting dapat terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun. Stunting adalah status gizi yang didasarkan pada indeks

BB/U atau TB/U dimana dalam standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran tersebut berada pada ambang batas (ZScore)  $<-2$  SD sampai dengan  $-3$  SD (pendek/stunted) dan  $<-3$  SD (sangat pendek/severely stunted) (Trihono dkk 2015).

Global Nutrition Report 2018 mencatat bahwa prevalensi stunting di Indonesia berada pada peringkat 108 dari 132 negara. Di kawasan Asia Tenggara, prevalensi stunting di Indonesia merupakan tertinggi kedua, setelah Cambodia. Di Indonesia, sekitar 30,8 % anak balita mengalami stunting Indonesia adalah negara dengan prevalensi stunting kelima terbesar (Rikesdas, 2018).

Indonesia mempunyai masalah gizi yang cukup berat yang ditandai dengan banyaknya kasus gizi kurang pada anak balita, usia masuk sekolah baik pada laki-laki dan perempuan. Masalah gizi pada usia sekolah dapat menyebabkan rendahnya kualitas tingkat pendidikan, tingginya angka absensi dan tingginya angka putus sekolah. Malnutrisi merupakan suatu dampak keadaan status gizi baik dalam jangka waktu pendek maupun jangka waktu lama. Stunting adalah salah satu keadaan malnutrisi yang berhubungan dengan ketidakcukupan zat gizi masa lalu sehingga termasuk dalam masalah gizi yang bersifat kronis. Stunting diukur sebagai status gizi dengan memperhatikan tinggi atau panjang badan, umur, dan jenis kelamin balita. Kebiasaan tidak mengukur tinggi atau panjang badan balita di masyarakat menyebabkan kejadian stunting sulit disadari. Hal tersebut membuat stunting menjadi salah satu fokus pada target perbaikan gizi di dunia sampai tahun 2025 (Mayasari & Indriyani, 2018).

Kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi begitu saja sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi stunting baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. Balita pendek (stunted) dan sangat pendek (severely stunted) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku who-mgrs (multicentre growth reference study) 2006 (Mayasari & Indriyani, 2018).

Tabel 1. Klasifikasi status Gizi Berdasarkan Indeks PB/U atau TB/U Balita Umur 0-59 Bulan (“Standar Antropometri,” 2020)

Indeks	Status Gizi	Ambang Batas
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut (PB/U) atau (TB/U) Anak usia 0-60 bulan	Sangat Pendek (severely stunted)	<-3 SD
	Pendek (stunted)	-3 SD sampai < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai +3 SD
	Tinggi	>+3 SD

Keterangan: SD = Standar Deviasi

Sumber: Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri

### 2.1.3 Factor penyebab Stunting

Menurut beberapa penelitian, kejadian stunting pada anak merupakan suatu proses kumulatif yang terjadi sejak kehamilan, masa kanak-kanak dan sepanjang siklus kehidupan. Pada masa ini merupakan proses terjadinya stunting pada anak dan peluang peningkatannya terjadi dalam 2 tahun pertama dalam kehidupan (Aisyatun, 2019).

Faktor gizi ibu sebelum dan selama masa kehamilan merupakan penyebab tidak langsung yang memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil dengan gizi kurang akan menyebabkan janin mengalami intrauterin growth retardation (IGR), sehingga bayi akan lahir dengan kurang gizi, dan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Anak-anak yang mengalami hambatan dalam pertumbuhan disebabkan kurangnya asupan makanan yang memadai dan penyakit infeksi yang berulang, dan meningkatnya kebutuhan metabolik serta mengurangi nafsu makan, sehingga meningkatnya kurang gizi pada anak. Keadaan ini semakin mempersulit untuk mengatasi gangguan pertumbuhan yang akhirnya berpeluang terjadinya stunting (Aisyatun, 2019).

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Stunting terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun. Kekurangan gizi pada usia dini meningkatkan angka kematian bayi dan anak, menyebabkan penderitanya mudah sakit dan memiliki postur tubuh tak maksimal saat dewasa. Kemampuan kognitif para penderita juga berkurang,

sehingga mengakibatkan kerugian ekonomi jangka panjang bagi Indonesia (Mayasari & Indriyani, 2018).

Anak kerdil yang terjadi di Indonesia sebenarnya tidak hanya dialami oleh rumah tangga/keluarga yang miskin dan kurang mampu, karena stunting juga dialami oleh rumah tangga / keluarga yang tidak miskin / yang berada di atas 40 % tingkat kesejahteraan sosial dan ekonomi. Stunting disebabkan oleh faktor multi dimensi dan tidak hanya disebabkan oleh faktor gizi buruk yang dialami oleh ibu hamil maupun anak balita. Intervensi yang paling menentukan untuk dapat mengurangi prevalensi stunting oleh karenanya perlu dilakukan pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dari anak balita (Bappenas, 2019).

Menurut Riskesdas 2018, terdapat faktor risiko stunting antara lain;

#### 1. Faktor Risiko

##### a. Pola Asuh

Anak umur di bawah lima tahun (balita) merupakan anak yang berada dalam rentan usia 1-5 tahun kehidupan. Pada masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Pertumbuhan dan perkembangan masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut golden age yang penting untuk diperhatikan karena menentukan kualitas kesehatan masadepan. Pada masa ini juga pertumbuhan dan perkembangan anak sangat pesat baik secara fisik, psikologi, mental, maupun sosialnya. Balita juga merupakan kelompok anak yang rentan terhadap berbagai penyakit. Salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan anak dengan memberikan makanan yang sehat dan imunisasi. Pada usia balita, anak-anak membutuhkan dukungan nutrisi yang lengkap untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh dan otak mereka. Masa balita adalah masa kritis, maka kebutuhan nutrisi bagi balita harus seimbang, baik dalam jumlah maupun kandungan gizi (Priyono, 2020).

##### b. Terbatasnya Layanan Kesehatan

Pada level masyarakat, dilakukan dengan peningkatan peran dan fungsi posyandu. posyandu merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat (UKBM) dalam

penyelenggaraan pembangunan kesehatan guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar, pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita termasuk stunting, dan untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi.

Salah satu fungsi posyandu adalah sebagai media promosi kesehatan dan gizi, pemantauan pertumbuhan balita. Promosi kesehatan adalah suatu kegiatan atau usaha menyampaikan informasi kesehatan kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik. Pada level pelayanan kesehatan dan pemangku kepentingan, perlu dilakukan intervensi peningkatan status gizi melalui advokasi kebijakan terkait upaya pencegahan dan penanggulangan stunting pada balita (Erna *et.al*, 2015).

c. Kurangnya Asupan Makanan Bergizi

Asupan gizi yang baik pada anak sering tidak bisa dipenuhi seorang anak karena disebabkan beberapa faktor. Termasuk diantaranya adalah tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang gizi dan kesehatan, kondisi social ekonomi keluarga, ketersediaan bahan pangan, serta hubungan emosional anggota keluarga yang lain yang tercermin dalam suatu kebiasaan. Adanya faktor-faktor tersebut menjadikan perlu adanya suatu perhatian dalam memberikan makanan kepada anak karena perilaku dan sikap yang terpola 3 dalam suatu kebiasaan memberi makan kepada anak dapat mempengaruhi asupan zat-zat gizi untuk anak (Dwijayanti & Setiadi, 2020).

Selain itu asupan protein juga menjadi salah satu faktor penyebab anak stunting. Balita stunting cenderung hanya mengonsumsi protein nabati dan lebih menyukai makanan ringan (Supariasa *et al.*, 2023).

d. Sanitasi

Model pengendalian faktor risiko melalui peningkatan pemeliharaan sanitasi lingkungan yang baik, praktik perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) untuk keluarga dan higiene personal khususnya

untuk anak dalam upaya untuk menurunkan dan mencegah penyakit infeksi yang sering diderita anak (Erna *et al.*,2015).

e. Air Bersih

Berbagai penelitian menunjukkan kaitan pengaruh antara kesehatan lingkungan, Sanitasi dan air bersih dengan kejadian stunting perdesaan. Keluarga dengan sanitasi rumah memenuhi syarat sebagian besar memiliki balita yang tidak terkena diare, begitu pula sebaliknya. Hal tersebut terjadi karena sanitasi tidak memenuhi syarat, cenderung tidak memiliki penyediaan air bersih untuk mencuci tangan dan makanan maupun membersihkan peralatan makan sehingga kuman dan bakteri penyebab diare tidak dapat hilang. Penyediaan air berhubungan erat dengan kesehatan. Di negara berkembang, kekurangan penyediaan air yang baik sebagai sarana sanitasi akan meningkatkan terjadinya penyakit dan kemudian berujung pada keadaan malnutrisi (Priyono, 2020).

2. Faktor lain yang mungkin mempengaruhi

a. ASI Eksklusif

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif adalah pemberian Air Susu Ibu (ASI) tanpa menambahkan dan atau mengganti dengan makanan atau minuman lain yang diberikan kepada bayi sejak baru dilahirkan selama 6 bulan. Pemenuhan kebutuhan bayi 0-6 bulan telah dapat terpenuhi dengan pemberian ASI saja. Menyusui eksklusif juga penting karena pada usia ini, makanan selain ASI belum mampu dicerna oleh enzim-enzim yang ada di dalam usus selain itu pengeluaran sisa pembakaran makanan belum bisa dilakukan dengan baik karena ginjal belum sempurna (Kemenkes RI, 2012).

Manfaat dari ASI Eksklusif ini sendiri sangat banyak mulai dari peningkatan kekebalan tubuh, pemenuhan kebutuhan gizi, murah, mudah, bersih, higienis serta dapat meningkatkan jalinan atau ikatan batin antara ibu dan anak. Penelitian yang dilakukan oleh Batiro dkk (2017) menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapatkan kolostrum atau Inisiasi Menyusui Dini satu jam setelah kelahiran lebih berisiko tinggi terhadap stunting. Hal ini mungkin

disebabkan karena kolostrum memberikan efek perlindungan pada bayi baru lahir dan bayi yang tidak menerima kolostrum mungkin memiliki insiden, durasi dan keparahan penyakit yang lebih tinggi seperti diare yang berkontribusi terhadap stunting. Selain itu, durasi pemberian ASI yang berkepanjangan merupakan faktor risiko untuk stunting (Batiro dkk 2017).

b. MP-ASI

Kebutuhan anak balita akan pemenuhan nutrisi bertambah seiring pertambahan umurnya. ASI eksklusif hanya dapat memenuhi kebutuhan nutrisi balita sampai usia 6 bulan, selanjutnya ASI hanya mampu memenuhi kebutuhan energi sekitar 60-70% dan sangat sedikit mengandung mikronutrien sehingga memerlukan tambahan makanan lain yang biasa disebut makanan pendamping ASI (MP-ASI).

Penelitian yang dilakukan oleh Ni'mah & Muniroh, (2015), menunjukkan bahwa umur pertama pemberian MP-ASI berhubungan signifikan dengan indeks status gizi PB/U pada anak.

c. Status Imunisasi

Imunisasi merupakan proses menginduksi imunitas secara buatan dengan vaksinasi (imunisasi aktif) maupun dengan pemberian antibodi (imunisasi pasif). Pemberian imunisasi pada anak memiliki tujuan penting yaitu untuk mengurangi risiko morbilitas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) anak akibat penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Status imunisasi pada anak adalah salah satu indikator kontak dengan pelayanan kesehatan. Karena diharapkan bahwa kontak dengan pelayanan kesehatan akan membantu memperbaiki masalah gizi baru jadi, status imunisasi juga diharapkan akan memberikan efek positif terhadap status gizi jangka Panjang (Batiro dkk 2017).

d. Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan merupakan jenjang terakhir yang ditempuh seseorang dimana tingkat pendidikan merupakan suatu wahana untuk mendasari seseorang berperilaku secara ilmiah. Pendidikan merupakan salah satu unsur penting yang dapat mempengaruhi

keadaan gizi karena berhubungan dengan kemampuan seseorang menerima dan memahami sesuatu, karena tingkat pendidikan seorang ibu dapat mempengaruhi pola konsumsi makan melalui cara pemilihan makanan pada balita. Tingkat pendidikan dapat menentukan seseorang dalam menyerap, memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh sehingga pendidikan diperlukan agar seorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi dalam keluarga.

Pendidikan ibu merupakan faktor yang sangat penting. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan ibu erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan terhadap perawatan kesehatan, pemberian makanan, hygiene, serta kesadaran terhadap kesehatan anak-anaknya. Semakin tinggi pendidikan ibu semakin cenderung memiliki anak dengan keadaan gizi baik dan sebaliknya. Tingkat pendidikan terakhir ibu merupakan contoh salah satu faktor yang berpengaruh terhadap stunting. Oleh karena itu, mendidik wanita akan menjadi langkah yang berguna dalam pengurangan prevalensi malnutrition, terutama stunting (Aditianti, 2010).

f. Pekerjaan Ibu

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. Faktor ibu yang bekerja nampaknya belum berperan sebagai penyebab utama masalah gizi pada anak, namun pekerjaan ini lebih disebut sebagai faktor yang mempengaruhi dalam pemberian makanan, zat gizi, dan pengasuhan atau perawatan anak. Beberapa penelitian menunjukkan adanya pengaruh pekerjaan ibu terhadap kejadian stunting (Aditianti, 2010).

g. Pengetahuan Gizi Ibu

Pengetahuan gizi adalah segala sesuatu yang diketahui seseorang ibu tentang sikap dan perilaku seseorang dalam memilih makanan, serta pengetahuan dalam mengolah makanan dan menyiapkan



makanan. Pengetahuan yang ada pada manusia tergantung pada tingkat pendidikan yang diperoleh baik secara formal maupun informal, dimana tingkat pengetahuan akan memberikan pengaruh pada cara-cara seseorang memahami pengetahuan tentang gizi dan kesehatan.

Pengetahuan yang dimiliki ibu dapat menentukan jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi, mengolah dan menjadikan, mendistribusikan makanan kepada seluruh anggota keluarga. Semakin tinggi pengetahuan gizi seseorang diharapkan akan semakin baik pula keadaan gizinya (Batiro dkk 2017).

h. Jumlah Anggota Keluarga

Menurut Aditianti, (2010) besarnya keluarga dapat menjadi faktor resiko terjadinya malnutrisi pada anak di negara berkembang. Pembagian pangan yang tepat kepada setiap anggota keluarga sangat penting untuk mencapai gizi yang baik. Pangan harus dibagikan untuk memenuhi kebutuhan gizi setiap anggota orang dalam keluarga. Jumlah anggota dalam keluarga dapat menjadi faktor yang mempengaruhi terjadinya stunting (Aditianti, 2010).

i. Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga adalah besarnya rata-rata penghasilan yang diperoleh dari seluruh anggota keluarga. Pendapatan keluarga tergantung pada jenis pekerjaan kepala keluarga dan anggota keluarga lainnya. Semakin baik pendapatan, maka semakin besar peluang untuk memilih pangan yang baik sebab dengan meningkatnya pendapatan perorangan, maka terjadilah perubahan-perubahan dalam susunan makanan. Akan tetapi pengeluaran uang yang lebih banyak untuk pangan tidak menjamin lebih beragamnya konsumsi pangan. pendapatan rumah tangga dapat menjadi faktor yang mempengaruhi terjadinya stunting. (Ni'mah & Muniroh, 2015). Regma dkk (2016) lebih menjelaskan secara spesifik bahwa gaji kepala keluarga yang tergolong rendah di India dapat menjadi faktor terjadinya stunting.

Pada penelitian oleh Aridiyah, dihasilkan bahwa jumlah ibu anak balita stunting yang berpendidikan rendah adalah sebesar 96,7% di desa,

sedangkan untuk di kota sebesar 80%. Pada status pekerjaan ibu anak balita stunting yang berada di wilayah desa terbanyak adalah tidak bekerja sebesar 71%, dan di kota sebesar 53,3% (Mayasari & Indriyani, 2018).

Peran sanitasi dalam mempengaruhi kejadian stunting, karena saniasi yang buruk akan meningkatkan kejadian sakit, seperti yang disampaikan pada penelitian Safitri, Uji korelasi antara sanitasi rumah dengan kejadian diare pada balita juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Keluarga dengan sanitasi rumah memenuhi syarat sebagian besar memiliki balita yang tidak terkena diare, begitu pula sebaliknya. Hal tersebut terjadi karena sanitasi tidak memenuhi syarat, cenderung tidak memiliki penyediaan air bersih untuk mencuci tangan dan makanan maupun membersihkan peralatan makan sehingga kuman dan bakteri penyebab diare tidak dapat hilang. Penyediaan air berhubungan erat dengan kesehatan. Di negara berkembang, kekurangan penyediaan air yang baik sebagai sarana sanitasi akan meningkatkan terjadinya penyakit dan kemudian berujung pada keadaan malnutrisi. Komponen fasilitas sanitasi yang tidak terpenuhi juga merupakan penyebab terjadinya diare dalam keluarga. Akses dan sarana toilet yang buruk, serta tidak adanya fasilitas pengelolaan tinja dan limbah akan menambah resiko terjadinya diare pada balita dalam keluarga karena persebaran virus, kuman, dan bakteri akan semakin tinggi (Mayasari & Indriyani, 2018).

Stunting dapat dipengaruhi oleh banyak faktor terutama riwayat terdahulu dibandingkan dengan diare yang hanya dilihat dalam waktu yang singkat. Faktor lain seperti keberagaman pangan baik zat gizi makro dan mikro terdahulu juga dapat mempengaruhi keadaan stunting pada balita. Diare merupakan penyakit infeksi metabolisme yang dampaknya dapat langsung dilihat dalam jangka waktu yang singkat, sedangkan keadaan stunting merupakan malnutrisi yang bersifat kronis dampak dari keadaan yang terjadi dalam waktu yang lama dan terus-menerus (Mayasari & Indriyani, 2018).

Pendek yang merupakan hasil dari gen bawaan ditambah kondisi gizi pada janin dan bayi ditambah infeksi dan faktor epigenik lainnya, akan berdampak pada jangka pendek maupun panjang, yang pada gilirannya meningkatkan penyakit dan menjadi beban yang berat. Untuk melihat pertumbuhan bayi khususnya panjang badan, pertumbuhan anak dari sejak lahir sampai usia 15 bulan dapat terjadi gangguan pertumbuhan, mungkin karena asupan gizi yang kurang, seringkali menderita penyakit infeksi, atau

faktor determinan lainnya. Anak-anak yang berat badan waktu lahir 4000 gram. Ini berarti kejadian double burden sudah mulai nampak pada bayi lahir. Menjaga bayi dengan lahir normal menjadi sangat penting, agar status gizi bisa menjadi lebih baik. Kondisi ini menunjukkan pentingnya melahirkan bayi yang normal, sebab bila bayi lahir sudah pendek, pertumbuhannya akan terhambat, bahkan berdampak pula pada akibat lain yaitu perkembangan yang terhambat dan risiko menderita penyakit tidak menular di masa dewasa nanti. Akibatnya anak ini akan menjadi pendek dan bila menjadi ibu akan melahirkan generasi yang pendek, demikian seterusnya sehingga terjadi pendek lintas generasi (Mayasari & Indriyani, 2018).

Banyak faktor yang menyebabkan stunting pada balita, namun karena mereka sangat tergantung pada ibu/keluarga, maka kondisi keluarga dan lingkungan yang mempengaruhi keluarga akan berdampak pada status gizinya. Pengurangan status gizi terjadi karena asupan gizi yang kurang dan sering terjadinya infeksi. Jadi faktor lingkungan, keadaan dan perilaku keluarga yang mempermudah infeksi berpengaruh pada status gizi balita. Kecukupan energi dan protein per hari per kapita anak Indonesia terlihat sangat kurang jika dibanding Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan baik pada anak normal atau pendek. Hal ini sangat menarik, ternyata asupan energi maupun protein tidak berbeda bermakna antara anak-anak yang tergolong pendek atau normal. Diasumsikan secara umum, konsumsi yang diperoleh untuk seluruh anak (pendek atau normal), kondisinya sama, kurang dari AKG. Jika hal ini berlangsung bertahun-tahun maka terjadi masalah kronis (Mayasari & Indriyani, 2018).

Pengaruh orang tua yang merokok baik pada tingkat pengeluaran terendah sampai yang teratas, prevalensi anak pendek dari orang tua merokok adalah 33,7% dibanding yang tidak merokok 13,7%. Secara keseluruhan, orang tua merokok menyebabkan penambahan sekitar 16% kejadian anak pendek dibanding orang tua tidak merokok (Mayasari & Indriyani, 2018).

Salah satu studi pencemaran lingkungan yang berdampak pada kesehatan masyarakat adalah cemaran pestisida yang banyak digunakan pada pertanian. Pada satu wilayah yang penggunaan pestisidanya tinggi ditemukan perbedaan proporsi penderita hipotiroidisme (berdasarkan kadar TSHs/Thyroid Stimulating Hormons) yang nyata antara daerah terpapar dan

daerah yang tidak terpapar cemaran pestisida. Bila dibiarkan, pertumbuhan akan terganggu dan menyebabkan kejadian stunting (pendek) yang semakin banyak. Meskipun studi ini cakupan wilayahnya tidak begitu besar, namun dampak cemaran lingkungan harus terus diwaspadai (Mayasari & Indriyani, 2018).

Masih dominannya kejadian anak pendek pada penduduk besar kemungkinan merupakan dampak dari kelaparan yang terjadi dalam waktu lama. Penyebab yang mendasar antara lain adalah kemiskinan. Pencegahan stunting dapat dilakukan antara lain dengan cara :

- 1) Pemenuhan kebutuhan zat gizi bagi ibu hamil. Ibu hamil harus mendapatkan makanan yang cukup gizi, suplementasi zat gizi (tablet zat besi atau Fe), dan terpantau kesehatannya. Namun, kepatuhan ibu hamil untuk meminum tablet tambah darah hanya 33%. Padahal mereka harus minimal mengkonsumsi 90 tablet selama kehamilan.
- 2) ASI eksklusif sampai umur 6 bulan dan setelah umur 6 bulan diberi makanan pendamping ASI (MPASI) yang cukup jumlah dan kualitasnya.
- 3) Memantau pertumbuhan balita di posyandu merupakan upaya yang sangat strategis untuk mendeteksi dini terjadinya gangguan pertumbuhan.
- 4) Meningkatkan akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi, serta menjaga kebersihan lingkungan.

#### 2.1.4 Dampak Stunting

Dampak stunting tidak hanya pada individu tetapi juga terhadap bangsa dan negara. Dampak stunting pada individu mencakup peningkatan morbiditas dan mortalitas, peningkatan biaya kesehatan, penurunan kognitif, penurunan prestasi dan kapasitas belajar hingga penurunan kemampuan serta kapasitas kerja, yang akhirnya berdampak pada pembangunan bangsa (Wardani *et al.*, 2020).

Anak stunting saat dewasa akan berisiko menghasilkan sumber daya manusia yang kurang berkualitas. Dalam populasi yang sehat, kurang lebih 2,5% anak yang memiliki z-score <2 SD. Apabila melebihi 2,5% maka mengindikasikan adanya masalah pertumbuhan (Zogara & Pantaleon, 2020).

Stunting juga memberikan dampak yang besar bagi kehidupan. Stunting sangat merugikan bagi individu, keluarga, masyarakat, dan negara.

Kemenkes RI, (2018) menyebutkan bahwa dampak stunting secara umum dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu dampak yang terjadi dalam jangka waktu relatif cepat dan dampak yang dapat dilihat dalam jangka waktu yang relatif lama (Ernawati, 2020).

Dampak stunting yang dapat segera terlihat antara lain:

- a. meningkatnya angka kesakitan dan kematian;
- b. perkembangan anak yang tidak optimal pada aspek kognitif, motorik, dan verbal; serta
- c. meningkatnya pengeluaran untuk biaya kesehatan.

Adapun dampak stunting dalam jangka waktu lama antara lain:

- a. ukuran tubuh yang tidak optimal pada saat dewasa;
- b. meningkatnya risiko penyakit degeneratif seperti obesitas, hipertensi, jantung dan lain-lain;
- c. menurunnya kondisi kesehatan reproduksi;
- d. rendahnya kapasitas belajar saat sekolah; dan
- e. produktivitas dan kapasitas kerja yang rendah.

Anak stunting cenderung mempunyai daya tahan tubuh yang rendah sehingga lebih rentan terserang penyakit infeksi. Kondisi ini mengakibatkan meningkatnya biaya kesehatan yang akhirnya menambah beban ekonomi masyarakat dan meningkatnya angka kemiskinan. Stunting merugikan negara karena berpotensi menurunkan nilai Produk Domestik Bruto (PDB) sekitar 2-3% per tahun (Kemenkes RI, 2018).

## **2.2 Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting balita**

### **2.2.1 Definisi protein**

Istilah protein berasal dari kata Yunani proteos, yang berarti yang utama atau yang didahulukan. Kata ini diperkenalkan oleh seorang ahli kimia Belanda, Gerardus Mulder (1802-1880), karena ia berpendapat bahwa protein adalah zat yang paling penting dalam setiap organisme (Almatsier, 2009).

Protein merupakan nutrisi yang amat penting bagi tubuh, karena fungsinya sebagai sumber energi dalam tubuh dan juga sebagai zat pembangun. Protein adalah sumber asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O dan N. Molekul protein mengandung pula fosfor, belerang, dan ada jenis protein yang mengandung unsur logam seperti besi dan tembaga (Winarno, 2002) .

Sebagai zat pembangun, protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Pada masa pertumbuhan proses pembentukan jaringan terjadi secara pesat. Pada masa kehamilan proteinlah yang membentuk jaringan janin dan pertumbuhan embrio. Protein juga menggantikan jaringan tubuh yang rusak dan perlu dirombak. Fungsi utama protein bagi tubuh ialah untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang lama (Winarno, 2002).

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena yang paling erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Protein berfungsi untuk membentuk jaringan baru dalam masa pertumbuhan dan perkembangan tubuh, memelihara, memperbaiki, mengganti jaringan yang rusak, dan sebagai cadangan energi bila tubuh kekurangan lemak dan karbohidrat. Melalui reaksi biokimia, protein yang tidak dipakai untuk pertumbuhan atau pemeliharaan jaringan akan diubah menjadi lemak dan disimpan sebagai cadangan lemak. Kebutuhan protein pada umur dewasa adalah 50-60 gram per hari atau berkisar 11% dari total energi (Hidayat, 2008).

Protein juga merupakan komponen utama dalam seluruh struktur sel tubuh. Protein juga berfungsi sebagai enzim, hormone, dan molekul – molekul lain yang penting bagi tubuh. Protein juga dikenal sebagai zat pembangun, karena menyediakan bahan baku untuk membangun tubuh. Protein merupakan komponen penyusun tubuh terbesar kedua setelah air, yaitu 17% susunan tubuh orang dewasa (Furkon, 2012).

#### 2.2.1 Sumber protein

Sumber protein nabati yaitu protein yang berasal dari bahan nabati (hasil tanaman), terutama berasal dari biji-bijian (serealia) dan kacang-kacangan. Sayuran dan buah-buahan tidak memberikan kontribusi protein dalam jumlah yang cukup berarti. Sedangkan protein hewani yaitu berasal dari hasil-hasil hewani seperti daging (sapi, kerbau, kambing dan ayam), telur (ayam dan bebek), susu (terutama susu sapi), dan hasil-hasil perikanan (ikan, udang, kerang dan lain-lain).

Protein hewani disebut sebagai protein yang lengkap dan bermutu tinggi, karena mempunyai kandungan asam-asam amino esensial yang lengkap yang susunannya mendekati apa yang diperlukan oleh tubuh, serta daya cernanya tinggi sehingga jumlah yang dapat diserap (dapat digunakan oleh tubuh) juga tinggi (Muchtadi, 2010).

### 2.2.3 Fungsi protein

Furkon (2012) menjelaskan bahwa protein memiliki fungsi antara lain :

#### 1. Pertumbuhan dan pemeliharaan

Sebelum sel-sel dapat mensintesis protein baru, harus tersedia asam amino esensial yang diperlukan dan cukup nitrogen atau ikatan amino  $NH_2$  guna pembentukan asam-asam amino nonesensial yang diperlukan. Pertumbuhan atau penambahan otot hanya mungkin bila tersedia cukup campuran asam amino yang sesuai termasuk untuk pemeliharaan dan perbaikan. Beberapa jenis jaringan tubuh membutuhkan asam-asam amino tertentu dalam jumlah yang lebih besar. Rambut, kulit, dan kuku membutuhkan lebih banyak asam amino yang mengandung sulfur. Protein kolagen merupakan protein utama otot, tendo dan jaringan ikat. Fibrin dan miosin adalah protein lain yang terdapat di dalam otot-otot.

Protein tubuh berada dalam keadaan dinamis, yang secara gantian dipecah dan disintesis kembali. Tiap hari sebanyak 3% jumlah protein total berada dalam keadaan berubah ini. Dinding usus yang setiap 4-6 hari harus diganti, membutuhkan sintesis 70 gram protein setiap hari. Tubuh sangat efisien dalam memelihara protein yang ada dan menggunakan kembali asam amino yang diperoleh dari pemecahan jaringan untuk membangun kembali jaringan yang sama atau jaringan lain (Almatsier, 2009).

#### 2. Berperan dalam berbagai sekresi tubuh / Pembentukan Ikatan-ikatan Esensial Tubuh

Hormon-hormon, seperti tiroid, insulin dan epinefrin adalah protein, demikian pula berbagai enzim. Ikatan-ikatan ini bertindak sebagai katalisator atau membantu perubahan-perubahan biokimia yang terjadi di dalam tubuh. Hemoglobin, pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida adalah ikatan protein. Begitupun bahan-bahan lain yang berperan dalam penggumpalan darah. Protein lain adalah fotoreseptor pada mata.

Asam amino triptofan berfungsi sebagai prekursor vitamin niasin dan pengantar saraf serotonin yang berperan dalam membawa pesan dari sel saraf yang satu ke sel saraf yang lain. Dalam hal kekurangan protein, tampaknya tubuh memprioritaskan pembentukan ikatan-ikatan tubuh yang vital ini (Budiyanto, 2002).

#### 2. Mengatur keseimbangan air dalam tubuh

Cairan tubuh terdapat di dalam tiga kompartemen : intraselular (di dalam sel), ekstraselular/intarselular (diantara sel), dan intravaskular (di dalam pembuluh darah). Kompartemen-kompartemen ini dipisahkan satu sama lain oleh membran sel. Distribusi cairan di dalam kompartemen-kompartemen ini harus di jaga dalam keadaan seimbang atau homeostasis. Keseimbangan ini diperoleh melalui sistem kompleks yang melibatkan protein dan elektrolit. Penumpukan cairan di dalam jaringan dinamakan edema dan merupakan tanda awal kekurangan protein (Soediatomo, 2002).

### 3. Mengatur netralitas jaringan tubuh

Protein tubuh bertindak sebagai buffer, yaitu bereaksi dengan asam dan basa untuk menjaga pH pada taraf konstan. Sebagian besar jaringan tubuh berfungsi dalam keadaan pH netral atau sedikit alkali (pH 7,35-7,45) (Suhardjo, 2003).

### 4. Membantu pembentukan antibodi

Kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi bergantung pada kemampuannya untuk memproduksi antibodi terhadap bahan-bahan asing yang memasuki tubuh. Tingginya tingkat kematian pada anak-anak yang menderita gizi kurang kebanyakan disebabkan oleh menurunnya daya tahan terhadap infeksi (muntaber, dsb) karena ketidak mampuannya membentuk antibodi dalam jumlah yang cukup. Kemampuan tubuh untuk melakukan detoksifikasi terhadap bahan-bahan racun dikontrol oleh enzim-enzim yang terutama terdapat di dalam hati. Dalam keadaan kekurangan protein kemampuan tubuh untuk menghalangi pengaruh toksik bahan-bahan racun ini berkurang. Seseorang yang menderita kekurangan protein lebih rentan terhadap bahan-bahan racun dan obat-obatan (Suhardjo, 2003).

### 5. Berperan dalam transpor zat gizi

Protein memegang peranan esensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sebagian besar bahan yang mengangkut zat-zat gizi ini adalah protein. Alat angkut protein ini dapat bertindak secara khusus, misalnya protein jenis zat gizi seperti mangan dan zat besi, yaitu transferin, atau mengangkut lipida dan bahan sejenis lipida, yaitu lipoprotein. Kekurangan protein, menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi (Suhardjo, 2003).

### 6. Sumber energi.



Sebagai sumber energi, protein ekuivalen dengan karbohidrat, karena menghasilkan 4 kkal/g protein. Namun, protein sebagai sumber energi relatif lebih mahal, baik dalam harga maupun dalam jumlah energi yang dibutuhkan untuk metabolisme energi (Almatsier, 2009).

#### 2.2.4 Angka Kecukupan Protein

Kebutuhan protein menurut kutipan FAO/WHO adalah konsumsi yang diperlukan untuk mencegah kehilangan protein tubuh dan memungkinkan produksi protein yang diperlukan dalam masa pertumbuhan, kehamilan atau menyusui. Angka Kecukupan Protein (AKP) orang dewasa menurut hasil-hasil penelitian keseimbangan nitrogen adalah 0,75 gram/kg berat badan, berupa protein patokan tinggi yaitu protein telur (mutu cerna/ digestibility dan daya manfaat/utility telur adalah 100). Angka ini dinamakan taraf suapan terjamin. Angka kecukupan protein yang di anjurkan dalam taraf suapan terjamin menurut kelompok umur adalah sebagai berikut. Angka Kecukupan Protein untuk penduduk Indonesia berdasarkan berat badan patokan, umur, mutu protein dan daya cerna protein (Khumaidi, 2003).

#### 2.2.5 Kekurangan dan kelebihan protein

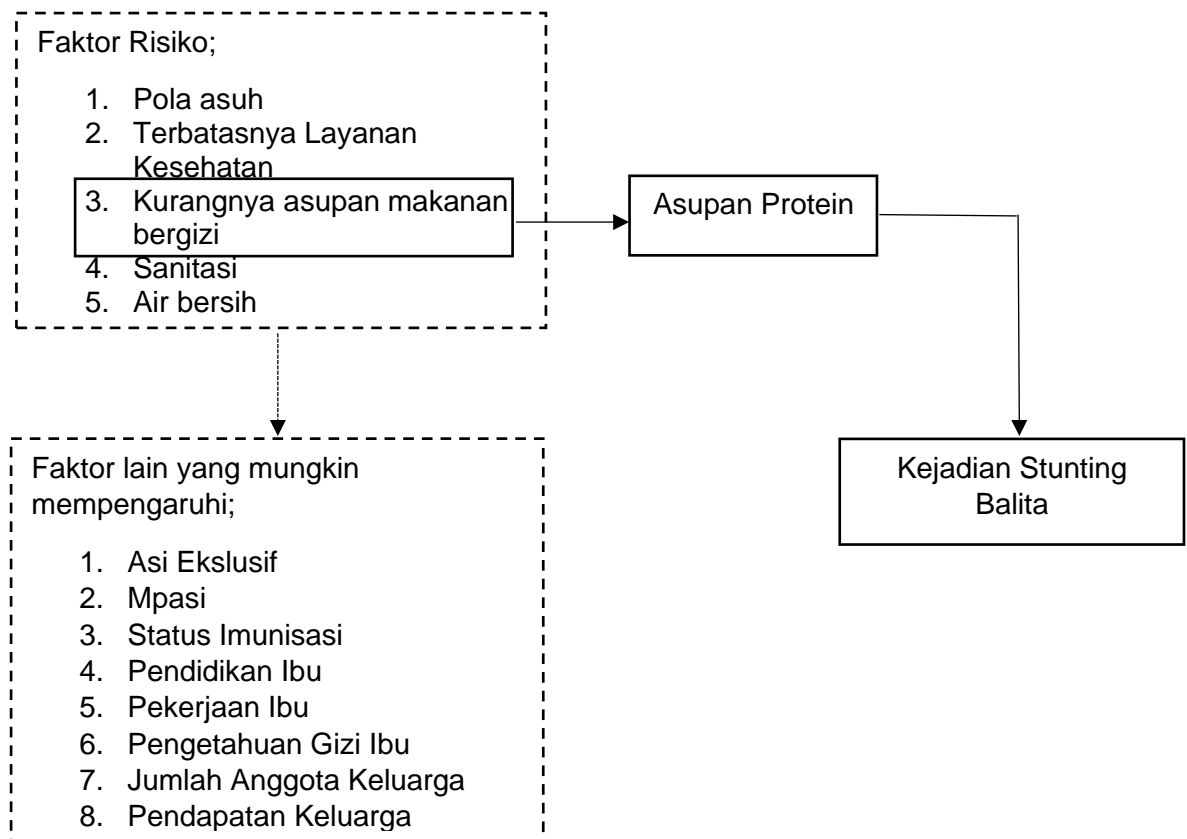
Kekurangan protein pada saat balita akan berdampak jika sudah memasuki usia remaja yaitu berdampak terhadap pertumbuhan yang kurang baik, daya tahan tubuh menurun, lebih rentan terhadap penyakit, serta daya kreativitas dan daya kerja merosot. Kelebihan protein pada remaja berfungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh dan sangat efisien dalam memelihara jaringan-jaringan dalam tubuh, protein yang ada dan menggunakan kembali asam amino yang diperoleh dari pemecahan jaringan untuk membangun kembali jaringan yang sama atau jaringan lain (Almatsier, 2009).

#### 2.2.6 Hubungan pemberian asupan protein terhadap kejadian stunting balita

Protein adalah salah satu zat gizi makro yang berfungsi sebagai reseptor yang dapat mempengaruhi fungsifungsi DNA yang mengendalikan proses pertumbuhan dengan mengatur sifat dan karakter bahannya. Kualitas dan kuantitas asupan protein yang baik dapat berfungsi sebagai Insulin growth factor 1 (IGF-1) yang merupakan mediator dari hormon pertumbuhan dan pembentuk matriks tulang. Asupan protein yang kurang dapat merusak massa mineral tulang dengan cara merusak produksi IGF-1, yang mempengaruhi pertumbuhan tulang dengan merangsang proliferasi dan diferensiasi kondrosit

di lempeng epifisi pertumbuhan dan akan memengaruhi osteoblas. Jika balita kekurangan asupan protein, ia dapat mengalami gangguan pertumbuhan linier dan mengakibatkan stunting (Adani & Nindya, 2017).

## 2.3 Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

Keterangan :

- : Variable yang diteliti
- - - - - : Variable yang tidak diteliti
- ▶ : Hubungan variable yang diteliti
- .....▶ : Hubungan variable yang tidak diteliti

Kejadian stunting balita bukan saja disebabkan karena Pola Asuh, Kurangnya Layanan Kesehatan, Kurangnya Asupan Makanan Bergizi, Sanitasi, Air Bersih, Asi Eksklusif, Mpasi, Status Imunisasi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, Pengetahuan Gizi Ibu, Jumlah Anggota Keluarga, Pendapatan Keluarga. Karena asupan zat gizi yang kurang diantaranya adalah asupan protein. Asupan protein yang tidak sebanding dengan kebutuhan akan beresiko terjadinya kejadian stunting balita. Maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini sebagai variable bebas adalah asupan protein, dengan variable terikat adalah kejadian stunting balita seperti pada kerangka konsep diatas.