

**SKRIPSI  
TAHUN 2023**

**TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN  
DOKTER UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
ANGKATAN 2020 TENTANG STUNTING**



**Raihana Masali**

**C011201119**

**Pembimbing:**

**dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**TAHUN 2023**

**Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2020 Tentang Stunting**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas  
Hasanuddin Untuk Melengkapi  
Salah Satu Syarat Mencapai Gelar  
Sarjana Kedokteran**

**Raihana Masali**

**C011201119**

**Pembimbing:**

**dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A  
NIP. 19800504 201012 1 003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**


**TAHUN 2023**

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Usulan penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Raihana Masali

NIM : C011201119

Tanda Tangan : 

Tanggal : 20 Desember 2023

Tulisan ini sudah di cek (beri tanda ✓)

No.	Rincian yang sudah di"cek"	✓
1.	Menggunakan Bahasa Indonesia sesuai Ejaan Yang Disempurnakan	✓
2.	Semua bahasa yang bukan Bahasa Indonesia sudah dimiringkan	✓
3.	Gambar yang digunakan berhubungan dengan teks dan referensi disertakan	✓
4.	Kalimat yang diambil sudah diparafrasa sehingga strukturnya berbeda dari kalimat asalnya	✓
5.	Referensi telah ditulis dengan benar	✓
6.	Referensi yang digunakan adalah yang dipublikasi dalam 10 tahun terakhir	✓
7.	Sumber referensi 70% berasal dari jurnal	✓
8.	Kalimat tanpa tanda kutipan merupakan kalimat saya	✓

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Departemen Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN ANGGKATAN 2020  
TENTANG STUNTING”**


Hari/tanggal : Rabu, 20 Desember 2023

Waktu : 11.00 WITA

Tempat : Via Zoom Meeting

Makassar, 21 November 2023

Pembimbing



**dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A**  
NIP. 19800504 201012 1 003

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Raihana Masali

NIM : C011201119

Fakultas / Program Studi: Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum


Judul Skripsi : Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2020 Tentang Stunting

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

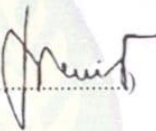
UNIVERSITAS HASANUDDIN

### DEWAN PENGUJI


Pembimbing : dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A

()

Penguji 1 : dr. Ratna Dewi Artati, Sp.A(K), MARS

()

Penguji 2 : dr. Destya Maulani, M.Kes, Sp.A

()

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 21 Desember 2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN  
DOKTER UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
ANGKATAN 2020 TENTANG STUNTING”

Disusun dan Diajukan Oleh

Raihana Masali

C011201119

Menyetujui


Panitia Penguji


No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A	Pembimbing	
2	dr. Ratna Dewi Artati, Sp.A(K), MARS	Penguji 1	
3	dr. Destya Maulani, M.Kes, Sp.A	Penguji 2	

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kemahasiswaan

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

  
Prof. Dr. dr. Agussalim Mukhari, M.Clin.Med.,  
Ph.D., Sp.GK(K)  
NIP. 197008211999931001

  
dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M  
NIP. 198101182009122003



DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN ANAK FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN  
DOKTER UMUM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
ANGKATAN 2020 TENTANG STUNTING”

Makassar, 21 Desember 2023

Pembimbing



dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A  
NIP. 19800504 201012 1 003

## HALAMAN PERNYATAAN ANTIPLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raihana Masali

NIM : C011201119

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasikan atau belum dipublikasikan telah direferensikan sesuai ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 21 Desember 2023

Penulis



Raihana Masali  
NIM C011201119



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhana Wa Ta'ala, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2020 Tentang Stunting". Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Universitas Hasanuddin.

Dalam penulisan skripsi ini tentu terdapat banyak tantangan, tetapi berkat bimbingan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. dr. Ratna Dewi Artati, Sp.A(K), MARS dan dr. Destya Maulani, M.Kes, Sp.A selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapan mengenai skripsi ini.
3. Orang tua Ibu Masnun Fauziah, Nenek Anizhar, dan saudari saya Najwa Masali serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis selama menjalani pendidikan dan khususnya penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Bagian departemen ilmu kesehatan anak yang telah membantu segala kelengkapan pemberkasan sehingga dapat menyelesaikan pembacaan skripsi ini.
5. Serta seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi.

Akhir kata, tiada kata yang patut penulis ucapkan selain doa semoga Allah Subhana Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat dan berkah-Nya.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Makassar, 21 Desember 2023

Penulis

## ABSTRAK

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

Raihana Masali

dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A

“Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Umum

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Angkatan 2020 Tentang Stunting

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Stunting adalah kondisi ketika tinggi badan anak menurut umur (TB/U) lebih dari dua standar deviasi di bawah standar kurva pertumbuhan anak WHO yang mengindikasikan terhambatnya potensi pertumbuhan anak, yang disebabkan oleh malnutrisi kronis, penyakit infeksi yang berulang, dan berbagai faktor lainnya. Secara global, prevalensi stunting adalah sekitar 22% sedangkan di Asia terdapat 81,8 juta anak yang menderita stunting. Di Indonesia, prevalensi stunting di Indonesia adalah 21,6%. Sebagai calon dokter di fasilitas pelayanan tingkat pertama, pengetahuan mengenai stunting harus diketahui oleh mahasiswa kedokteran untuk mempersiapkan diri dalam menangani kasus stunting.

**Tujuan :** Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa program studi pendidikan dokter umum fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 tentang stunting.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, melalui pengambilan data primer berupa kuesioner dengan jumlah sampel sebanyak 175 orang.

**Hasil :** Tingkat pengetahuan mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 tentang stunting sebagian besar adalah baik, yaitu sebanyak 94 orang (53,7%), sedangkan 67 orang (38,2%) memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong cukup, dan terdapat 14 orang (8%) yang memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong kurang.

## ABSTRACT

FACULTY OF MEDICINE

HASANUDDIN UNIVERSITY

2023

Raihana Masali

dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A

**“ Level of Knowledge of General Medical Education Study Program Students,  
Faculty of Medicine, Hasanuddin University, Class of 2020 About Stunting”**

## ABSTRACT

**Background:** Stunting is a condition when a child's height-for-age (TB/U) is more than two standard deviations below the WHO child growth curve standard indicating an impediment in the growth potential of children, caused by chronic malnutrition, recurrent infectious diseases and various other factors. Globally, the prevalence of stunting is around 22% while in Asia there are 81.8 million children suffering from stunting. In Indonesia, the prevalence of stunting in Indonesia is 21.6%. As prospective doctors in first-level service facilities, knowledge about stunting must be known by medical students to prepare themselves in dealing with stunting cases.

**Objective:** This study aims to determine the level of knowledge of Hasanuddin University medical faculty students of 2020 about stunting.

**Research Method:** This research uses an descriptive observational design using a cross sectional approach, by collecting primary data in the form of a questionnaire with a sample size of 175 people.

**Results:** The level of knowledge of Hasanuddin University medical faculty students of 2020 about stunting mostly was good, namely as many as 94 people (53,7%), 67 people (38.2%) had level of knowledge that is classified as sufficient, and there are 14 (8%) who had level of knowledge that is classified as less.

**Keywords:** Knowledge, medical student, stunting

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ANTIPLAGIARISME</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tingkat Pengetahuan.....	7
2.1 Stunting .....	9
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL</b> .....	<b>44</b>
3.1 Kerangka Teori .....	44
3.2 Kerangka Konsep .....	45
3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	45
<b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>47</b>
4.1 Jenis Penelitian.....	47
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
4.3 Populasi dan Sampel.....	47
4.4 Teknik Pengambilan Sampel .....	48
4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian .....	49
4.6 Manajemen Data .....	50



<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Gambaran Umum Penelitian .....	53
5.2 Karakteristik Responden.....	53
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
<b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>64</b>
7.1 Kesimpulan.....	64
7.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN 1 .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN 2 .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN 3 .....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN 4 .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN 5 .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.....	36
Gambar 3.1.....	45
Gambar 3.2.....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 .....	31
Tabel 2.2 .....	32
Tabel 2.3 .....	34
Tabel 3.1 .....	45
Tabel 4.1 .....	52
Tabel 5.1 .....	54
Tabel 5.2 .....	54
Tabel 5.3 .....	55
Tabel 5.4 .....	56

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang menyebabkan tinggi badan anak lebih rendah atau lebih pendek dibandingkan standar tinggi usianya atau kondisi ketika tinggi badan anak terhadap usia (TB/U) lebih dari dua standar deviasi di bawah standar kurva pertumbuhan anak WHO yang menunjukkan adanya hambatan dalam potensi pertumbuhan anak-anak, disebabkan oleh malnutrisi kronis, penyakit infeksi yang berulang dan berbagai faktor lainnya (WHO, 2015). Stunting merupakan perawakan pendek, namun tidak semua perawakan pendek adalah stunting (Batubara, *et al.*, 2017).

Secara global, stunting masih menjadi masalah kesehatan yang sampai saat ini belum bisa dipecahkan sepenuhnya, hal ini didukung oleh berbagai data-data yang ada seperti pada survei WHO yang menunjukkan bahwa setidaknya 1 dari 3 anak dibawah usia 5 tahun mengalami stunting di dunia sedangkan di Asia 1 dari 5 anak juga mengalami stunting (WHO, 2019). Pada tahun 2020 terdapat 149 juta anak yang mengalami stunting di dunia dengan prevalensi sekitar 22% (WHO, 2021). Sedangkan di Asia pada tahun 2018 terdapat 81,8 juta anak yang menderita stunting, lebih dari setengah populasi anak dengan stunting di dunia (Yani, *et al.*, 2023).

Walaupun dalam tiga dekade terakhir prevalensi stunting telah menurun namun pada beberapa wilayah Asia Tenggara dan Afrika, stunting masih menjadi kasus yang endemik di daerah tersebut. Menurut prediksi, 127 juta anak akan tetap mengalami stunting pada tahun 2025 yang dapat menyebabkan 1 juta kasus kematian, 3,9% *years of lost life* (YLL) , dan 3,8% *disability-adjusted life years* (DALYs) pada anak jika tidak dicegah dan diintervensi dini semaksimal mungkin (Rueda-Guevara, *et al.*, 2021 & Ssentongo, *et al.*, 2021). Untuk itu, pengurangan stunting pada anak merupakan tujuan pertama dari enam tujuan pada *Global Nutrition Targets for 2025* dan merupakan indikator utama pada program *Sustainable Development Goal of Zero Hunger* (WHO, 2012 & UNICEF, 2016)

Di Asia Tenggara, Indonesia berada pada posisi ketiga negara dengan prevalensi stunting tertinggi pada tahun 2005-2017 (Kemenkes, 2018). Indonesia pada tahun 2018 memiliki prevalensi stunting sebesar 30,8% sehingga hampir 3 dari 10 anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami stunting (Riskesdas, 2018 & UNICEF, 2018). Berdasarkan hasil studi survei status gizi pada tahun 2022, prevalensi stunting di Indonesia adalah 21,6% yang jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya Indonesia mengalami penurunan prevalensi stunting hampir 3%. Walaupun demikian, angka prevalensi tersebut masih terbilang cukup tinggi menurut standar WHO sehingga dibutuhkan penurunan prevalensi sekitar 3,8% per tahun untuk



memenuhi target prevalensi Pemerintah yaitu 14% pada tahun 2024 (Kemenkes, 2023).

Sebagai bentuk dari malnutrisi kronik, beberapa penelitian menunjukkan bahwa stunting dapat menghambat pertumbuhan anak pada 1000 hari kehidupan mulai dari masa kehamilan hingga usia 2 tahun melalui berbagai macam faktor penyebab yang kompleks seperti pendidikan ibu, ekonomi, infeksi, dan lain-lain (Rueda-Guevara, *et al.*, 2021). Stunting dapat mengakibatkan berbagai macam dampak baik itu jangka pendek maupun jangka panjang seperti meningkatnya morbiditas dan mortalitas, meningkatnya kerentanan terhadap risiko penyakit menular seperti penyakit diare akut dan infeksi saluran pernapasan akut, mempengaruhi potensi belajar serta perkembangan anak, mencegah perkembangan kognitif yang memadai dan membatasi kapasitas belajar anak serta meningkatkan risiko penyakit tidak menular kronis seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular pada usia dewasa serta penurunan produktivitas dan kemampuan ekonomi ((Rueda-Guevara, *et al.*, 2021 & Beal, *et al.*, 2018)

Berdasarkan penelitian Winarti & Hartati (2022), didapatkan tingkat pengetahuan mahasiswa kebidanan mengenai stunting termasuk ke dalam kategori baik. Sedangkan pada hasil penelitian Checkmat (2022), terhadap tenaga kesehatan didapatkan tingkat pengetahuan yang buruk mengenai stunting. Sejauh ini, penelitian mengenai tingkat pengetahuan tentang stunting terhadap mahasiswa

kedokteran sangat sedikit. Sebagai calon dokter di fasilitas layanan tingkat pertama, pengetahuan tentang stunting harus diketahui oleh mahasiswa kedokteran untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi kasus stunting mulai dari mengenali stunting hingga merujuk ke fasilitas layanan tingkat lanjut untuk mendapatkan tata laksana.

Selain itu, sebagai mahasiswa kedokteran pengetahuan tentang stunting sangat berguna dalam tugas sebagai edukator kepada masyarakat sehingga dapat mencegah terjadinya stunting. Saat ini, mahasiswa program studi pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 telah melaksanakan program pendampingan ibu hamil hingga 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dalam mata kuliah P2KD (Pembentukan dan Pengembangan Karakter Dokter) sehingga dalam prosesnya mahasiswa sudah seyogyanya dapat memiliki pengetahuan lebih tentang stunting sehingga dapat memberikan edukasi lebih dini mengenai stunting. Di samping itu, mahasiswa program studi pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 juga telah berada pada masa akhir pre-klinik sehingga penting untuk diketahui pengetahuannya seputar stunting sebagai bekal dalam menghadapi pasien nantinya baik di masa kepaniteraan klinik maupun setelah menjadi dokter.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa program studi

pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 tentang stunting.

## **1. 2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa program studi pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 tentang stunting?

## **1. 3 Tujuan Penelitian**

### **1. 3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa program studi pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin angkatan 2020 tentang stunting.

### **1. 3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman responden tentang pengertian stunting.
2. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman responden tentang faktor penyebab dan patofisiologi stunting.
3. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman responden tentang penegakan diagnosis, dan tata laksana stunting.
4. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman responden tentang dampak dan pencegahan stunting.

## **1. 4 Manfaat Penelitian**

### **1. 4. 1 Manfaat Praktis**

1. Meningkatkan kewaspadaan dan kepedulian mahasiswa terhadap stunting.
2. Sebagai bahan informasi bagi para praktisi kesehatan mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa program studi pendidikan dokter umum Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
3. Sebagai umpan balik dari hasil pembelajaran stunting di program studi pendidikan dokter umum Fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin.

### **1. 4. 2 Manfaat Teoritis**

1. Sebagai tambahan ilmu dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian di bidang kesehatan.
2. Sebagai referensi dan bahan acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2. 1 Tingkat Pengetahuan**

##### **2.1.1 Pengertian Pengetahuan**

Pengetahuan berasal dari kata bahasa Inggris yaitu *knowledge*, yang merupakan hasil atau apa yang telah diperoleh seseorang dari proses mengenal, memahami, dan menyadari tentang suatu hal guna memenuhi rasa ingin tahu (Indarti, 2020). Terdapat berbagai cara untuk membangun pengetahuan salah satunya yaitu dengan memperoleh informasi melalui pengalaman-pengalaman yang telah dialami sebelumnya baik itu langsung maupun tidak langsung atau dari pengalaman orang lain (Gandhi & Mukherji, 2022 & Notoatmodjo, 2010). Dalam prosesnya, manusia menggunakan indera-indera yang dimilikinya untuk memperoleh pengetahuan namun pada umumnya sebagian besar orang hanya menggunakan indera penglihatan dan indera pendengaran (Notoatmodjo, 2005).

##### **2.1.2 Tingkat Pengetahuan**

Menurut Notoadmodjo (2005), pengetahuan dibagi ke dalam beberapa tingkatan yaitu:

###### **1. Tahu (*Know*)**

Pada tingkat ini, pengetahuan seseorang ditunjukkan dengan mampu menyatakan atau menyebutkan hasil dari recall (memanggil) kembali memori yang ada setelah memperhatikan sesuatu.



## 2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai kemampuan dalam menginterpretasikan sesuatu seperti meringkas atau menjelaskan.

## 3. Penerapan (*Application*)

Penerapan yaitu kemampuan dalam menggunakan atau menerapkan sesuatu yang telah dipahami ke dalam situasi baru.

## 4. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan dalam menjabarkan atau mengelompokkan sesuatu ke dalam bagian-bagian tertentu.

## 5. Sintetis (*Synthesis*)

Kemampuan sintetis merupakan kemampuan untuk menghimpun menyusun, merencanakan, merumuskan atau menyesuaikan suatu formulasi atau pola baru dari pengetahuan yang dimiliki seseorang.

## 6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi yaitu kemampuan untuk menilai sesuatu atau objek tertentu.

### **2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2007), pengetahuan seseorang terhadap sesuatu atau objek tertentu dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya sebagai berikut:

#### 1. Pengalaman

Pengalaman adalah peristiwa yang pernah dialami baik pada diri sendiri maupun orang lain. Semakin banyak pengalaman seseorang

tentang sesuatu maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang tersebut.

## 2. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan dapat menentukan wawasan dan pengetahuan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin banyak pula pengetahuan yang diperolehnya oleh karena luasnya kesempatan dan sumber informasi yang bisa didapatkan selama proses pendidikan.

## 3. Sumber informasi

Sumber informasi baik itu dari orangtua, guru, maupun media massa dapat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang. Semakin seseorang terpapar dengan informasi maka semakin banyak pula pengetahuan yang diperolehnya.

### **2. 1 Stunting**

#### **2.2.1 Pengertian Stunting**

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang menyebabkan tinggi badan anak lebih rendah atau lebih pendek dibandingkan standar tinggi usianya atau kondisi ketika tinggi badan anak terhadap usia lebih dari dua standar deviasi di bawah standar pertumbuhan anak WHO, disebabkan oleh malnutrisi kronis, penyakit infeksi berulang, dan berbagai faktor penyebab lainnya (WHO, 2015). Hal ini biasanya disebabkan oleh kondisi ekonomi yang rendah, kesehatan dan gizi ibu yang buruk saat kehamilan dan menyusui, sering terkena penyakit atau pemberian makan dan perawatan yang kurang

tepat pada 1000 hari pertama kehidupan anak (WHO, 2023). Selain itu, anak-anak yang mengalami stunting atau pertumbuhannya terhambat akan lebih cenderung mengalami tingkat mortalitas, morbiditas, serta perkembangan kognitif dan motorik suboptimal yang lebih tinggi (Black, *et al.*, 2013).

### **2.2.2 Faktor Penyebab Stunting**

Stunting disebabkan oleh berbagai macam faktor yang dapat dibagi menjadi 3 yaitu faktor penyebab mendasar, faktor tidak langsung, dan faktor penyebab langsung.

#### **1. Faktor Penyebab Mendasar**

Faktor penyebab mendasar dari stunting secara umum mencakup faktor sosioekonomi, diantaranya sebagai berikut:

##### **a) Pendapatan Rumah Tangga**

Pendapatan rumah tangga dapat menentukan kemampuan suatu keluarga untuk memenuhi kebutuhan akan makanan, air bersih, sanitasi, dan perawatan medis dalam upaya peningkatan gizi dan kesehatan. Semakin rendah ekonomi suatu keluarga maka semakin sedikit akses yang dapat dicapai untuk memenuhi kebutuhan hidup terutama pada asupan nutrisi, sebaliknya pada keluarga dengan ekonomi yang tinggi, maka semakin banyak pula kesempatan untuk memilih kebutuhan yang lebih baik dan lebih sehat.

Peningkatan ekonomi dapat mendorong meningkatnya skor tinggi badan anak terhadap usianya seperti pada penelitian di Pakistan, Cambodia, dan Bangladesh (Ikeda, *et al.*, 2013; Headey, *et al.*, 2016 & 2017). Penelitian juga menunjukkan bahwa pendapatan keluarga yang rendah berisiko 3,92 kali lebih besar menghasilkan anak yang stunting dibanding keluarga dengan pendapatan yang rendah (Kusumawati, *et al.*, 2015) begitu pula pada penelitian Kusuma & Nuryanto (2013) menunjukkan bahwa anak dengan pendapatan keluarga yang rendah lebih berisiko 4,13 kali mengalami stunting.

b) Pendidikan Orangtua

Pendidikan orangtua dapat dikaitkan dengan peningkatan dan penurunan kejadian stunting. Hal ini dikarenakan pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang. Orang tua dengan pendidikan yang tinggi akan lebih mudah mendapatkan atau mempelajari tentang informasi kesehatan dan gizi serta layanan kesehatan yang ada sehingga dapat diterapkan dalam memberikan perawatan terbaik untuk anak-anaknya (Nurmayasanti & Mahmudiono, 2019). Dalam penelitian Rahayu, *et al.*, (2018), hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara pendidikan orangtua dengan kejadian stunting dan secara statistik signifikan.

## 2. Faktor Penyebab Tidak langsung

Faktor penyebab tidak langsung meliputi lingkungan tempat tinggal yang tidak sehat, perawatan dan layanan kesehatan yang tidak adekuat dan praktik pemberian makanan yang tidak adekuat.

### a. Lingkungan Tempat Tinggal yang Tidak Sehat

#### 1) Pembuangan Tinja Sembarangan

Perilaku pembuangan tinja yang sembarangan atau open defecation berhubungan dengan kejadian stunting (Olo, *et al.*, 2020). *Open defecation* dapat mengakibatkan terjadinya kontaminasi pada lingkungan sehingga berdampak pada sanitasi lingkungan. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam enteropati dan diare berulang melalui penyebaran patogen melalui fekal jika tertelan pada anak sehingga meningkatkan risiko stunting akibat berkurangnya penyerapan nutrisi dan terjadinya peradangan (Vaivada, *et al.*, 2020 & Owino, *et al.*, 2016).

Penelitian di Kabupaten Banggai dan Sigi menunjukkan hubungan yang signifikan antara perilaku open defecation dan stunting (Hafid, *et al.*, 2017). Selain itu, intervensi berupa pengurangan perilaku *open defecation* juga secara signifikan meningkatkan skor tinggi badan anak terhadap usianya yaitu sebanyak 17 % di Pakistan , 8% di Ethiopia, dan 7-10% di India (Headey, *et al.*, 2016 & 2017). Menurut Choirunnisa, *et al.*,



(2020), Fikru & Doorslaer (2019), Rahayu & Darmawan (2019), Hasanah & Susanti (2018), dan Rahayu, *et al.*, (2017), sanitasi lingkungan berhubungan dengan peningkatan kejadian stunting. Demikian pula, peningkatan fasilitas sanitasi yang layak dapat meningkatkan skor tinggi badan anak terhadap usia di Cambodia sebanyak 55%, dan 7% di Nepal (Ikeda, *et al.*, 2013 & Cunningham, 2017).

## 2) Akses ke Sumber Air

Air memiliki kandungan mikroorganisme dan bahan kimia yang dapat menyebabkan diare dan penyakit lainnya (Loka Litbangkes Pangandaran., 2021). Oleh sebab itu, akses ke sumber air yang tidak baik dapat berkaitan dengan peningkatan kejadian stunting (Olo, *et al.*, 2020). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 32 Tahun 2017, kualitas fisik air minum harus memenuhi syarat kesehatan yaitu tidak keruh/jernih, tidak memiliki rasa, tidak berbau, tidak terkontaminasi dengan zat kimia serta bebas dari berbagai mikroorganisme yang dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti stunting.

Hasil penelitian yang dilakukan Kwami, *et al.*, (2019) di Ethiopia menunjukkan bahwa sumber air minum memiliki hubungan yang signifikan dengan stunting. Begitu pula pada penelitian Hasan & Kadarusman., (2019), yang menunjukkan

bahwa anak dengan keluarga yang tidak memiliki akses ke sumber air bersih memiliki risiko untuk menderita stunting sebesar 5,99 kali dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses ke sumber air bersih. Selain itu, sanitasi lingkungan juga berpengaruh terhadap kejadian stunting. Balita yang hidup di tempat tinggal dengan sanitasi yang tidak layak berpeluang 6 kali lebih besar mengalami kejadian stunting (Sutriyawan & Nadhira, 2020).

Sumber air dan sanitasi yang tidak baik dapat memicu tumbuhnya mikroorganisme penyebab infeksi pada anak yang dapat mempengaruhi status gizi. Hal ini disebabkan berkurangnya nafsu makan, berkurangnya penyerapan nutrisi, kehilangan energi, dan pada saat yang sama nutrisi yang tersedia untuk pertumbuhan akan dialihkan ke respon imun yang dibutuhkan untuk melawan infeksi saat anak terserang mikroorganisme (WHO, 2015).

b. Perawatan dan Pelayanan Kesehatan yang Tidak Memadai

1) Cakupan Perawatan Antenatal

Perawatan antenatal (ANC) adalah kunjungan kehamilan ke tenaga kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental ibu hamil sehingga mampu menghadapi masa persalinan, nifas, menyusui, hingga kembalinya fungsi reproduksi normal (Kemenkes RI, 2020 & 2018). Perawatan antenatal pada kehamilan normal dilakukan

minimal 6x dengan rincian 2x di trimester 1, 1x di trimester 2, dan 3x di trimester 3. Minimal 2x diperiksa oleh dokter saat kunjungan 1 di trimester 1 dan saat kunjungan ke 5 di trimester 3 (Kemenkes RI, 2020). Cakupan perawatan antenatal yang tinggi pada ibu hamil diperlukan dalam mengoptimalkan kesehatan dan gizi ibu serta tumbuh kembang janin (Vaivada, *et al.*, 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa ibu yang melakukan  $\geq 4$  kali kunjungan pelayanan antenatal (ANC4+) dengan  $\geq 1$  kali kunjungan ke tenaga kesehatan profesional dapat dikaitkan dengan penurunan risiko stunting (Kuhnt & Vollmer, 2017). Pada studi literatur di Indonesia juga menunjukkan bahwa kualitas pelayanan *antenatal care* yang meliputi frekuensi dan standar pelayanan *antenatal care* berhubungan dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan (Wahyuni, *et al.*, 2021). Selain itu persalinan di fasilitas kesehatan atau dengan tenaga kesehatan persalinan yang profesional seperti bidan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan anak secara substansial (Headey, *et al.*, 2017).

## 2) Cakupan Vaksinasi

Vaksinasi atau imunisasi adalah upaya peningkatan imunitas tubuh dengan memasukkan virus atau bakteri yang sudah dilemahkan, dibunuh, atau bagian-bagian dari bakteri atau virus tersebut yang telah dimodifikasi ke dalam tubuh

(Kemenkes RI, 2016). Cakupan vaksinasi anak yang tinggi merupakan indikator keefektifan sistem pelayanan kesehatan di suatu wilayah atau negara (Vaivada, *et al.*, 2020). Saat ini, di Indonesia sendiri terdapat beberapa vaksin gratis yang diwajibkan oleh pemerintah yaitu vaksin BCG (*Bacillus Calmette Guerin*), Hepatitis B, Polio, DPT (Difteri, Pertusis, dan Tetanus), dan campak (Kemenkes, 2018).

Vaksinasi dapat mengurangi risiko morbiditas dan mortalitas pada anak (Jamil & Subiyatin., 2022). Vaksinasi yang dilakukan tepat waktu dapat mengurangi kemungkinan stunting pada anak-anak, sementara vaksinasi yang tertunda dapat meningkatkan kemungkinan stunting. Oleh sebab itu, riwayat vaksinasi atau imunisasi berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya stunting (Fajariyah & Hidajah, 2020).

Di Nepal, peningkatan cakupan vaksinasi dapat meningkatkan skor tinggi badan anak terhadap usia (TB/U) sebanyak 6% (Cunningham, *et al.*, 2017). Sedangkan pada penelitian Picauly (2013), didapatkan bahwa anak yang tidak melakukan imunisasi 1,9 kali lebih berisiko untuk menderita stunting dibandingkan dengan anak yang melakukan imunisasi. Begitu pula pada penelitian Fajariyah & Hidajah (2020), anak dengan status imunisasi belum tuntas 1,78 kali lebih berisiko untuk mengalami stunting dibandingkan anak dengan status imunisasi lengkap.

### c. Praktik Pemberian Makanan yang Tidak Memadai

#### 1) Praktik Menyusui

ASI merupakan *gold standard* dalam pemberian nutrisi pada anak yang sangat baik sebab memiliki banyak manfaat baik bagi anak maupun ibu dalam mengurangi risiko terjadinya penyakit tertentu seperti diare hingga kanker (CDC, 2023). Pemberian ASI sejak dini dan secara eksklusif di 1000 hari kehidupan sangat penting bagi kelangsungan hidup seorang anak. ASI terbukti secara ilmiah memiliki kandungan imunologi atau antibodi untuk melindungi tubuh anak dari berbagai penyakit yang rentan mereka alami serta berakibat fatal, seperti diare dan sebagainya (WHO, 2022).

Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama kehidupan yang diikuti dengan pemberian ASI selama 2 tahun memiliki efek perlindungan terhadap morbiditas dan mortalitas yang berhubungan dengan diare dengan cara mengurangi paparan patogen yang ditularkan melalui air (Lamberti, *et al.*, 2011). Pada 6 bulan pertama kehidupan, ASI dapat menyediakan semua energi dan nutrisi yang diperlukan oleh bayi. Selanjutnya pada 6 bulan berikutnya di tahun pertama kehidupan, ASI dapat memenuhi setengah kebutuhan nutrisi bayi, sedangkan ASI menyediakan sepertiga pada tahun kedua kehidupan bayi. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya durasi

menyusui terhadap pemenuhan kebutuhan nutrisi anak (WHO, 2023)

WHO dan UNICEF merekomendasikan durasi menyusui yaitu sejak 1 jam pertama setelah bayi lahir hingga tahun kedua kehidupannya (WHO, 2023). Pemberian ASI eksklusif dapat mengurangi risiko terjadinya stunting, berdasarkan penelitian di didapatkan bahwa balita yang tidak diberikan ASI eksklusif berpeluang 61 kali lipat mengalami stunting dibandingkan balita yang diberi ASI eksklusif (SJMJ, *et al.*, 2020). Selain itu, sebagian besar analisis penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara pemberian ASI, durasi menyusui, dan pertumbuhan anak (Vaivada, *et al.*, 2020)

## 2) Praktik Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI)

Makanan pendamping ASI (MPASI) adalah makanan yang diberikan kepada anak bersamaan dengan ASI ketika ASI saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi anak. ASI hanya dapat memenuhi setengah dari kebutuhan anak setelah 6 bulan pertama sehingga pada usia mulai dari 6 bulan diperlukan makanan pendamping ASI yang dapat memenuhi kebutuhan energi, protein, dan makronutrien anak (IDAI, 2018). Pada praktiknya, pemberian makanan yang direkomendasikan meliputi pengenalan makanan pendamping ASI yang tepat waktu pada usia 6 bulan, frekuensi ukuran porsi makan yang

cukup, keragaman makanan, tekstur makanan yang sesuai, persiapan makanan yang aman, penyimpanan dan perilaku higienis, serta responsif terhadap isyarat pemberian makan (White, *et al.*, 2017).

Pemberian makanan pendamping ASI yang cukup menunjukkan hubungan yang signifikan dengan terjadinya stunting (Astuti, *et al.*, 2023). Praktik pemberian makanan pendamping ASI yang baik dapat membantu mencegah stunting dan mengenalkan kebiasaan makan yang sehat pada anak (UNICEF, 2018). Selain itu, makanan pendamping ASI juga dapat mengurangi 17 persen prevalensi stunting pada usia 24 bulan dan dapat mencegah 6 persen kematian balita setiap tahunnya (Masuke, *et al.*, M2021). Hal ini disebabkan anak yang diberikan MPASI yang sesuai rekomendasi akan terpenuhi asupan makanannya sehingga kebutuhan zat gizinya juga dapat terpenuhi untuk menopang tumbuh kembangnya dengan baik (Primihastuti, 2022).

### 3. Faktor Penyebab Langsung

Faktor penyebab langsung dari stunting terdiri dari sebagai berikut :

a. Interval Kelahiran dan Paritas

WHO mendefinisikan interval kelahiran sebagai periode waktu dari kelahiran hidup hingga kehamilan berikutnya dan periode yang direkomendasikan adalah setidaknya 24 bulan atau 2 tahun (WHO, 2007). Sedangkan paritas adalah jumlah anak yang pernah dilahirkan seorang ibu (Vaivada, *et al.*, 2020).

Interval kelahiran yang lebih panjang dikaitkan dengan penurunan kemungkinan terjadinya stunting dan berbagai efek buruk yang ditimbulkannya. Hal ini dikarenakan besarnya kemungkinan anak mendapatkan sumber nutrisi jika interval kelahirannya lebih panjang terutama dalam durasi dan frekuensi pemberian ASI eksklusif (Vaivada, *et al.*, 2020).

Interval kelahiran yang pendek dapat menyebabkan terjadinya *maternal depletion syndrom*. Hal ini dikarenakan ibu yang mengalami kehamilan lagi padahal tidak sepenuhnya pulih kebutuhan nutrisinya akibat kehamilan dan laktasi sebelumnya akan menimbulkan semakin kurangnya nutrisi pada ibu yang juga akan berefek pada kurangnya nutrisi janin yang dikandungnya (Ayatuloh., 2022).

Anak dengan jarak antar kelahiran yang pendek atau memiliki 3 atau lebih saudara memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami stunting. Hal ini disebabkan dapat timbulnya masalah dalam merawat anak, penyediaan nutrisi yang tidak



cukup dan tidak berkualitas, serta infeksi antar anak saat pengasuhan (Ayatuloh, 2022). Selain itu, interval kelahiran yang pendek juga dikaitkan dengan meningkatnya risiko pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, kecil masa kehamilan, kelainan kongenital, keanekaragaman makanan yang buruk, dan frekuensi makan yang tidak memadai (Shifti, *et al.*, 2022).

b. Anemia dan Infeksi Malaria pada Ibu

Pada masa kehamilan, ibu akan mengalami penurunan imunitas sehingga memudahkan timbulnya penyakit seperti anemia, dan infeksi seperti malaria. Pada ibu hamil, malaria dapat mengakibatkan timbulnya demam, hipoglikemia, edema paru akut, gagal ginjal bahkan dapat menyebabkan kematian. Pada janin yang dikandung oleh ibu penderita malaria dapat terjadi abortus, lahir mati, persalinan prematur, berat badan lahir rendah, dan kematian janin (Rusjdi, 2012).

Pada ibu hamil kadar hemoglobin berhubungan dengan panjang bayi saat lahir, semakin tinggi kadar hemoglobin maka semakin panjang bayi yang akan dilahirkan sehingga penting untuk menjaga kadar hemoglobin ibu saat hamil (Vitaloka, *et al.*, 2019). Ibu hamil dengan anemia atau kekurangan hemoglobin dapat menyebabkan keguguran, partus prematur, partus lama, atonia uteri dan perdarahan serta syok serta dapat

mengakibatkan anemia pada bayi yang dilahirkan (Hariati, *et al.*, 2019 & Kemenkes RI., 2022).

Anemia dan infeksi malaria pada ibu hamil dapat mempengaruhi terjadinya stunting (Shifti, *et al.*, 2022). Ibu hamil dengan anemia berisiko 3,2 kali lebih besar untuk memiliki anak dengan stunting (Vitaloka, *et al.*, 2019). Anemia pada ibu juga dapat menyebabkan bayi yang lahir menderita anemia serta meningkatkan risiko bayi berat lahir rendah yang merupakan faktor risiko stunting sehingga akan meningkatkan risiko terjadinya stunting (Kemenkes, 2022). Selain itu, malaria pada ibu hamil yang berisiko menyebabkan adanya pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat, persalinan preterm dan bayi berat lahir rendah pada akhirnya juga dapat meningkatkan risiko stunting pada anak (Kemenkes., 2022). Malaria juga dapat menyebabkan terjadinya anemia yang dapat menambah risiko stunting (Wekadigunawan, 2018 & Kemenkes, 2022).

c. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang terlahir dengan berat badan <2500 gram (IDAI, 2016). BBLR dapat menyebabkan terganggunya perkembangan fisik, pertumbuhan yang terhambat, dan perkembangan mental di masa mendatang (Kemenkes, 2022). Anak dengan berat badan lahir rendah setelah lahir akan mengalami gangguan pencernaan

sehingga tidak dapat menyerap lemak dan protein yang akan mengurangi cadangan nutrisi di dalam tubuh, hal ini akan menyebabkan malnutrisi gizi kronis seperti stunting jika tidak segera diatasi serta gagal mengejar tingkat pertumbuhan yang seharusnya dicapai (Putri, *et al.*, 2021 & Ayatullah, 2020). Selain itu, pada BBLR juga mudah terjangkit penyakit terutama infeksi sehingga dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas, mortalitas oleh karena berat badan lahir rendah menyumbang sebesar 30% dari kematian bayi dalam 28 hari kehidupan (Abbas, *et al.*, 2021).

Anak dengan riwayat BBLR 5,6 kali lebih berisiko untuk mengalami kejadian stunting dibandingkan anak yang lahir dengan berat badan lahir normal. Hal ini dikarenakan oleh adanya pertumbuhan janin terhambat pada BBLR sejak di kandungan yang akan berdampak pada gagal tumbuh dan kejar tumbuh yang tidak memadai sehingga menyebabkan stunting (Nasution, *et al.*, 2014). Pada penelitian Ayatullah (2020) juga didapatkan balita dengan riwayat BBLR 4,1 kali lebih besar berisiko mengalami stunting dibandingkan balita dengan berat lahir normal.

#### d. Asupan Makanan yang Tidak Memadai

Asupan makanan yang tidak memadai atau keanekaragaman makanan yang tidak adekuat dapat

meningkatkan risiko stunting (Vaivada, *et al.*, 2020). Sesuai pedoman gizi seimbang, anak harus mengkonsumsi nutrisi yang berasal dari beragam makanan untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya (Handriyanti & Fitriani, 2021). Keranekagaman makanan merupakan indikator kualitas makanan dan kepadatan/densitas makronutrien dan mikronutrien yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal bagi anak (Vaivada, *et al.*, 2020).

Selain itu, keanekaragaman juga berkorelasi dengan kecukupan gizi terutama pada zat mikronutrien dan protein yang terkait dengan asupan makanan dan stunting. Konsumsi makanan yang tidak beraneka ragam tidak akan memenuhi kebutuhan gizi dengan baik sehingga asupan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh juga kurang dan tidak cukup. Jika kondisi ini terjadi cukup lama maka asupan yang kurang akan menyebabkan adanya hambatan dalam pertumbuhan dan gizi kurang yang akan meningkatkan peluang terjadinya stunting (Handriyanti & Fitriani, 2021).

e. Infeksi Diare pada Anak

Infeksi pada anak terutama diare dapat berhubungan dengan kejadian stunting (Vaivada, *et al.*, 2020). Diare yang terus menerus pada anak dapat mengakibatkan dehidrasi atau penurunan kadar cairan di dalam tubuh sehingga dapat

mengganggu penyerapan nutrisi dan nafsu makan. Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya asupan nutrisi pada tubuh sehingga berisiko dalam meningkatkan terjadinya stunting. Balita dengan riwayat diare sering lebih berisiko menjadi stunting 1,4 kali dibandingkan dengan balita yang memiliki riwayat diare jarang (Choiroh, *et al.*, 2021).

### **2.2.3 Patofisiologi Stunting**

Sejauh ini, terlepas dari prevalensinya yang tinggi di dunia patofisiologi stunting masih belum dipahami secara pasti. Dalam penelitian terbaru selama beberapa tahun terakhir, diduga bahwa PEE (*Pediatric Enviromental Enteropathy*) berkaitan dengan terjadinya stunting. PEE (*Pediatric Enviromental Enteropathy*) merupakan suatu sindrom inflamasi pada usus halus yang diakibatkan oleh adanya kontaminasi melalui feco-oral yang terus menerus. Hal ini dapat menyebabkan pemendekan pada vili-vili di usus halus sehingga dapat mengganggu proses penyerapan. Selain itu, banyak faktor penyebab dan *sequele* (gejala sisa) dari stunting dan PEE yang hampir sama sehingga dianggap memiliki kaitan erat satu sama lain (Vonaesch, *et al.*, 2018)

### **2.2.4 Manifestasi Klinis Stunting**

Menurut Kemenkes (2018), manifestasi klinis atau gejala dari stunting adalah sebagai berikut:

- Anak berbadan lebih pendek dibandingkan anak seusianya.

- Proporsi tubuh cenderung normal tetapi anak tampak lebih muda/kecil dibanding anak seusianya.
- Berat badan rendah untuk anak seusianya.
- Pertumbuhan tulang tertunda.

### **2.2.5 Penegakan Diagnosis Stunting**

Perawakan pendek dapat disebabkan oleh berbagai kondisi patologis ataupun non patologis. Perawakan pendek terbanyak adalah stunting. Sedangkan stunting diakibatkan oleh malnutrisi dan infeksi kronis (non endokrin). Oleh karena itu, stunting merupakan bagian dari perawakan pendek namun, tidak semua perawakan pendek adalah stunting. Kriteria awal untuk mendiagnosis perawakan pendek, yaitu:

- Tinggi badan  $< -2SD$  kurva WHO.
- Kecepatan tumbuh  $< P25$ .
- Perkiraan tinggi akhir dibawah tinggi genetik.

Selain itu, stunting juga dapat di diagnosis dari hasil tinggi badan (TB) menurut usia di bawah -2 standar deviasi kurva pertumbuhan WHO. Dalam mendiagnosis, diperlukan anamnesis yang mendalam, pemeriksaan fisis, dan pemeriksaan penunjang untuk memastikan apakah anak benar menderita stunting atau terdapat penyebab lain yang menyebabkan terjadinya perawakan pendek pada anak. Berikut merupakan langkah-langkah diagnosis stunting:

## 1. Anamnesis

Pada langkah anamnesis, dilakukan proses tanya jawab yang lebih dalam mengenai etiologi dan faktor penyebab yang mendasari terjadinya stunting, untuk mengetahui apakah ada gejala atau penyakit penyerta, serta untuk membedakan dengan diagnosis banding dari stunting.

Hal yang perlu ditanyakan adalah sebagai berikut:

### a. Keluhan utama

Keluhan berupa manifestasi klinis dari stunting seperti anak lebih pendek dibanding teman seusianya, tampak lebih kecil dari teman seusianya, dan berat badan rendah untuk usianya.

### b. Keluhan lain

Adanya keluhan lain dapat disebabkan oleh kemungkinan penyebab perawakan pendek yang lain sehingga perlu untuk menanyakan apakah ada keluhan lain tersebut, diantaranya sebagai berikut:

- Sakit kepala, muntah, diploopia: kemungkinan penyebabnya adalah Tumor Sistem Saraf Pusat (Kraniofaringioma).
- Poliuria, polidispsia: kemungkinan penyebabnya Diabetes adalah Insipidus, Renal Tubular Acidosis (RTA).
- Obesitas, riwayat penggunaan obat-obatan steroid: kemungkinan penyebabnya adalah Sindrom Cushing.

- Infeksi berulang: kemungkinan penyebabnya adalah imunologis, infeksi kronik.
- Konstipasi, delayed development: kemungkinan penyebabnya adalah Hipotiroid Kongenital.

c. Riwayat

Selain menggali lebih dalam terkait keluhan lain yang dialami oleh anak, perlu juga untuk mencari tahu lebih lanjut terkait riwayat pada anak baik itu riwayat nutrisi, kelahiran, maupun keluarga. Hal ini diperlukan juga dalam menentukan apakah terdapat kemungkinan penyebab lain dan faktor penyebab yang mengakibatkan perawakan pendek pada anak.

1) Riwayat Kelahiran

- Berat badan lahir rendah: kemungkinan penyebabnya IUGR (*Intrauterine Growth Restriction*), dismorfism.
- Letak sungsang, hipoglikemia berulang, mikropenis, prolonged *jaundice*: kemungkinan penyebabnya defisiensi hormon pertumbuhan dengan hypopituitarism.

Selain riwayat berat badan lahir, untuk data antropometri dapat juga ditanyakan panjang badan, dan lingkaran kepala bayi untuk menilai kecepatan tumbuhnya. Riwayat berat badan lahir rendah dan prematur dapat diakibatkan oleh malnutrisi saat di dalam kandungan sehingga perlu juga ditanyakan kondisi ibu saat kehamilan.



## 2) Riwayat Nutrisi

Asupan nutrisi baik kualitas dan kuantitasnya ditanyakan untuk menilai apakah ada kemungkinan penyebab malnutrisi.

## 3) Riwayat Keluarga

- Perawakan pendek pada saudara kandung, orang tua, saudara lainnya: kemungkinan penyebab *familial short stature*.
- Pubertas terlambat: kemungkinan penyebab CDGP (*Constitutional Delay of Growth and Puberty*).
- Psikososial/emosional: kemungkinan penyebab *psychosocial dwarfism*.

## 2. Pemeriksaan Fisis

### a. Pengukuran Tanda Vital dan Pemeriksaan Sesuai Keluhan

Pemeriksaan tanda vital yaitu berupa tekanan darah, frekuensi nadi, suhu tubuh, frekuensi nafas untuk mengetahui apakah ada penyakit yang menyertai. Pemeriksaan sesuai keluhan yaitu pemeriksaan untuk mengetahui apakah ada faktor yang mendasari terjadinya stunting atau perawakan pendek misalnya terdapat tanda-tanda infeksi, dan sebagainya.

Pada pemeriksaan fisis, jika ditemukan sebagai berikut maka dapat dicurigai ada kemungkinan penyebab lain yang menyebabkan perawakan pendek:

- Peningkatan laju napas: Kemungkinan penyebab Renal Tubular Asidosis (RTA), sesak (PJB).
- Hipertensi: Kemungkinan penyebab Sindrom *Cushing*, tumor SSP, GGK..
- Rickets: Kemungkinan penyebab anemia, GGK, hipotiroid, thalassemia.
- Disproporsional (tinggi duduk, rasio segmen atas: bawah tubuh, rentang lengan abnormal: Kemungkinan penyebab displasia skeletal, *rickets*.
- *Frontal bossing, midfacial crowding, mikropenis, truncal obesity*: Kemungkinan penyebab defisiensi hormon pertumbuhan.
- Kulit kering dan kasar, wajah kasar, refleks menurun, goiter, bradikardia, makroglosi: Kemungkinan penyebab hipotiroidism.
- Papiledema, defek lapangan pandang: Kemungkinan penyebab Tumor-kraniofaringioma.
- Obesitas sentral, striae, hipertensi, hirsutism: Kemungkinan penyebab Sindrom *Cushing*.

b. Pengukuran Antropometri

Pengukuran antropometri berupa berat badan, tinggi badan atau panjang badan serta lingkar kepala jika berusia <1 tahun. Setelah pengukuran, maka bisa dilakukan interpretasi hasil dengan melihat kurva pertumbuhan WHO yaitu ditemukan tinggi badan terhadap usia (TB/U) dibawah  $-2$  SD. Anak yang menderita stunting biasanya juga mengalami *underweight* yaitu ditemukan berat badan

terhadap usia (BB/U) di bawah  $-2$  SD atau *wasting* yaitu ditemukan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB) di bawah  $-2$  SD pada kurva pertumbuhan. Selain itu, BB/TB biasanya berada pada area  $\leq 1$  SD (Kemenkes, 2022).

c. Tinggi Badan

Sesuai dengan rekomendasi yang dikeluarkan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) tentang pemantauan tumbuh-kembang anak, berikut tabel rekomendasi jadwal pemantauan tinggi badan anak yang harus diperhatikan:

**Tabel 2.1 Rekomendasi Jadwal Pemantauan Tinggi Badan**

Usia	Jadwal Pemantauan
0-12 bulan	Setiap 1 bulan
1-3 tahun	Setiap 3 bulan
3-16 tahun	Setiap 6 bulan
6-18 tahun	Setiap 1 tahun

Sumber: Batubara JRL, Tjahjono HA, Aditiawati. Panduan Praktek Klinis Perawatan Pendek Pada Anak. 2017.

d. Kecepatan Pertumbuhan

Secara umum, terdapat 4 fase pertumbuhan anak yaitu fase intrauterin, bayi, anak, dan dewasa. Untuk mengetahui ada tidaknya gangguan pertumbuhan dan pola pertumbuhan anak, maka perlu dilakukan observasi pada kecepatan pertumbuhan setiap fase. Pada

anak yang menderita stunting, umumnya memiliki kecepatan pertumbuhan yang lebih lambat.

**Tabel 2.2 Kecepatan Pertumbuhan**

Usia	Kecepatan Pertumbuhan (cm/tahun)
Intrauterin	60-100
0-12 bulan	23-27
1-2 bulan	10-14
3-5 tahun	6-7
Prapubertas	5-5,5
Pubertas	Perempuan : 8-12 Laki –laki : 10-14

Sumber: Nwosu, BU, dkk. Am Fam Physician 2008.

e. Proporsi tubuh

Pada pemeriksaan proporsi tubuh dapat dinilai ukuran rentang lengan, rasio segmen atas dan bawah tubuh, serta rasio berat badan terhadap panjang tubuh. Rentang lengan diukur dari ujung jari ke ujung jari sambil berdiri tegak di dinding dengan lengan terentang . Umumnya pada usia 10 tahun, rentang lengan dan tinggi badan akan sama, namun seiring dengan meningkatnya usia maka rentang lengan akan melebihi tinggi badan hingga 5 cm .Jika rentang lengan >5 cm, maka bisa dicurigai adanya sindrom marfan atau hipogonadism.

Rasio segmen atas dan bawah tubuh (A/B) merefleksikan rasio tubuh atas dan kaki. Segmen bawah adalah jarak dari tengah

simfisis pubis ke lantai (titik terbawah tubuh saat berdiri) dan segmen atas adalah tinggi badan dikurangi segmen bawah. Saat lahir, rasio A/B adalah sekitar 1,7:1, dimana segmen atas lebih panjang dari segmen bawah. A/B menurun 0,1 per tahun sampai usia 10 tahun saat A/B menjadi 1:1 (segmen atas=bawah).

Rasio berat badan terhadap panjang badan (w/l) atau BMI (Indeks Massa Tubuh) digunakan untuk menilai adanya kelebihan berat badan dan obesitas pada anak. BMI antara persentil ke-85 hingga persentil ke-95 didefinisikan sebagai kelebihan berat badan, dan BMI yang lebih besar dari persentil ke-95 didefinisikan sebagai obesitas. Pada perawakan pendek dengan BB/U >1 dapat menunjukkan adanya endokrinopati sedangkan jika perawakan pendek disertai dengan BB/U <1 maka menunjukkan adanya suatu malnutrisi (Ginnard & Nella, 2019)

f. Dismorfik

Dismorfik pada wajah dapat menunjukkan terdapatnya sindrom atau kelainan kromosom. Anak yang menderita stunting umumnya tidak terdapat dismorfik (Dimitri & Wales, 2012).

g. Perkiraan Tinggi Akhir

Berikut tabel perkiraan tinggi akhir anak berdasarkan mid-parental height dan potensi tinggi genetik:

**Tabel 2.3 Perkiraan Tinggi Akhir**

1	<i>Mid-Parental Height</i>
	<p>Laki-laki = <math>\frac{[tinggi\ badan\ ayah\ (cm)]+[tinggi\ badan\ ibu\ (cm)+13]}{2}</math></p> <p>Perempuan = <math>\frac{[tinggi\ badan\ ayah\ (cm)-13]+[tinggi\ badan\ ibu\ (cm)]}{2}</math></p>
2	Potensi Dasar Genetik
	<i>Mid-Parental Height</i> ± 8,5 cm

Sumber: Batubara JRL, Tjahjono HA, Aditiawati. Panduan Praktek Klinis Perawakan Pendek pada Anak dan Remaja di Indonesia. 2017.

Stunting yang tidak diintervensi dengan baik atau terlambat diintervensi, akan memungkinkan anak tidak dapat mencapai potensi tinggi genetiknya saat dewasa.

### 3. Pemeriksaan Penunjang

#### a. Pemeriksaan Skrining

- Pemeriksaan darah tepi lengkap

Dapat ditemukan leukositosis jika terdapat tanda-tanda infeksi yang kronis, dan sebagainya.

- Pemeriksaan urin dan feses rutin

Dilakukan urinalisis atau kultur urin untuk menentukan apakah terdapat infeksi saluran kemih baik itu karena bakteri atau mikroorganisme lain. Pada pemeriksaan feses rutin, dapat

dilakukan untuk mengetahui apakah ada infeksi parasit atau intoleransi laktosa, dan sebagainya

- Laju endap darah
- Elektrolit serum
- Pemeriksaan usia tulang

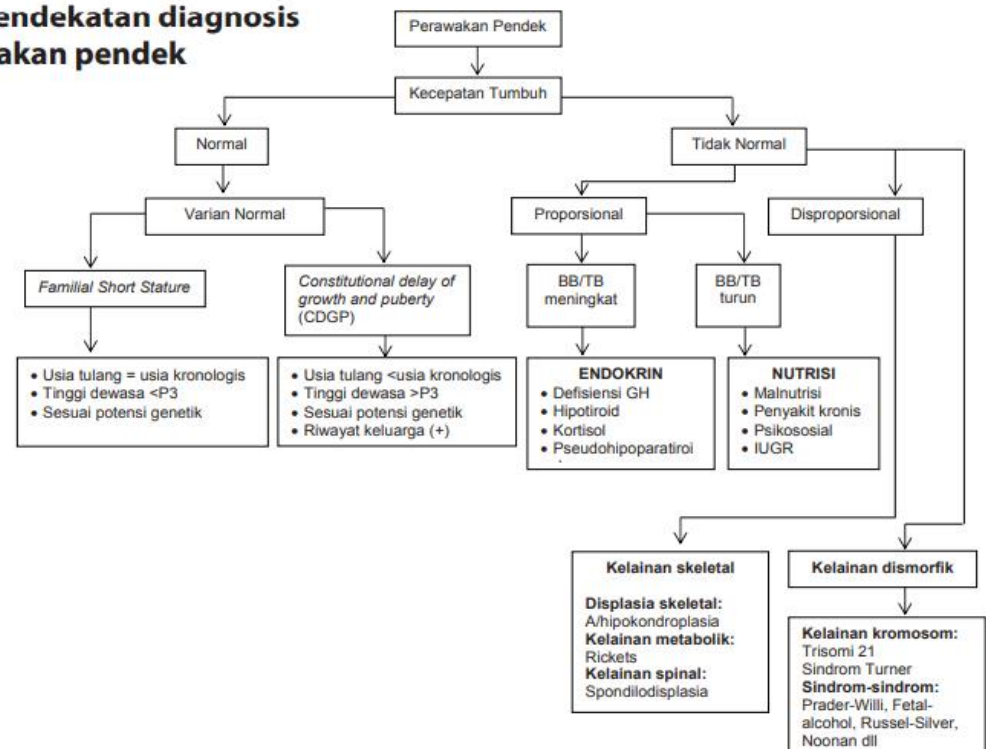
Pemeriksaan usia tulang adalah pemeriksaan untuk menilai kematangan otot skelet.

b. Pemeriksaan khusus

Jika ditemukan tidak ada kelainan pada pemeriksaan skrining maka bisa dilanjutkan dengan pemeriksaan-pemeriksaan khusus yaitu pemeriksaan kadar hormon pertumbuhan, IGF-1, analisis kromosom, analisis DNA, dan lain-lain sesuai indikasi.

Berikut alur pendekatan diagnosis perawakan pendek berdasarkan algoritma:

### Alur pendekatan diagnosis perawakan pendek



**Gambar 2.1 Alur Pendekatan Diagnosis Perawakan Pendek**

Sumber: Batubara JRL, Tjahjono HA, Aditiawati. Panduan Praktek Klinis Perawakan Pendek pada Anak dan Remaja di Indonesia. 2017

## 2.2.6 Diagnosis Banding

### a. Perawakan Pendek Familial (*Familial Short Stature*)

Perawakan Pendek Familial merupakan perawakan pendek yang normal dikarenakan faktor genetik yang berasal dari orangtua. Keadaan ini dapat ditandai dengan grafik pertumbuhan yang selalu berada dibawah P3 (persentil 3), kecepatan tumbuh normal, usia tulang normal, tinggi badan kedua atau salah satu orang tua pendek, tinggi dewasa <P3, sesuai potensi tinggi



genetik. Sedangkan pada stunting kecepatan tumbuhnya tidak normal.

b. *Constitutional Delay of Growth and Puberty (CDGP)*

*Constitutional Delay of Growth and Puberty (CDGP)* merupakan varian normal perawakan pendek, dimana terdapat tanda-tanda sebagai berikut:

- Perlambatan pertumbuhan linear pada 3 tahun pertama kehidupan
- Pertumbuhan linear normal atau hampir normal pada saat prepubertas dan selalu berada di bawah persentil 3
- Usia tulang kurang dari usia kronologis tapi masih sesuai dengan usia tinggi
- Maturasi seksual terlambat
- Tinggi dewasa > persentil 3 (P3) yang berarti normal sesuai potensi tinggi genetik
- Ada riwayat keluarga dengan CDGP

c. Defisiensi Hormon Pertumbuhan

Kecepatan tumbuh pada stunting maupun anak dengan defisiensi *growth hormone* sama-sama tidak normal. Kecepatan tumbuh di bawah persentil 25 (<P25), usia tulang terlambat >2 tahun, kadar *growth hormone* (GH) <7ng/mL pada 2 jenis uji provokasi, IGF-1 rendah, tidak ada kelainan dismorfik tulang atau sindrom tertentu. Pada defisiensi *growth hormone*, BB/TB bisa

normal atau meningkat, sedangkan pada stunting, BB/TB biasanya menurun atau berada di area kurva  $\leq +1$  SD.

d. Kelainan Skeletal

Kelainan skeletal seperti akondroplasia, *rickets*, dan spondilodisplasia mempunyai kecepatan tumbuh yang tidak normal disertai bentuk tubuh yang disproportional. Hal ini berbeda pada stunting yang kecepatan tumbuhnya tidak normal namun bentuk tubuhnya proporsional.

e. Kelainan Kromosom dan Sindrom

Anak dengan kelainan kromosom seperti trisomi 21, sindrom Turner atau sindrom Prader-Willi, *fetal alcoholic*, Russel-Silver, atau Noonan dapat tampak memiliki perawakan pendek seperti stunting, memiliki kecepatan tumbuh yang tidak normal, dan wajah dismorfik. Namun, pada penderita stunting tidak didapatkan kondisi dismorfik.

### 2.2.7 Dampak Stunting

Stunting dapat mengakibatkan dampak jangka pendek maupun jangka panjang (WHO, 2015). Menurut Soliman A, *et al.*, (2018), dampak tersebut meliputi peningkatan morbiditas dan mortalitas, perkembangan dan kapasitas belajar anak yang buruk, peningkatan risiko infeksi dan penyakit tidak menular, meningkatnya kerentanan tubuh untuk menimbun

lemak terutama di bagian tengah tubuh atau obesitas, oksidasi lemak yang lebih rendah, pengeluaran energi yang lebih rendah, resistensi insulin, dan risiko yang lebih tinggi untuk menderita diabetes, hipertensi, dislipidemia, kapasitas kerja yang lebih rendah, serta sistem reproduksi ibu yang kurang baik di masa dewasa.

Sedangkan menurut WHO, (2018), dampak stunting baik pada jangka pendek maupun jangka panjang dibagi menjadi dampak terhadap kesehatan, pertumbuhan, dan ekonomi.

a. Dampak Jangka Pendek

- Dampak kesehatan yaitu, peningkatan mortalitas dan morbiditas.
- Dampak pertumbuhan yaitu, penurunan perkembangan kognitif, motorik, dan bahasa.
- Dampak ekonomi berupa meningkatnya pengeluaran untuk kesehatan dan perawatan bagi anak yang sakit.

b. Dampak Jangka Panjang

- Dampak kesehatan yaitu, timbulnya stunting pada orang dewasa, dan gangguan kesehatan reproduksi, serta meningkatnya risiko obesitas dan penyakit komorbid lainnya.
- Dampak pertumbuhan berupa menurunnya kapasitas dan prestasi belajar, serta tidak tercapainya potensi pada anak.
- Dampak ekonomi yaitu, menurunnya kapasitas dan produktivitas dalam bekerja.

### 2.2.8 Pencegahan Stunting

Menurut Permenkes RI (2022), pencegahan stunting dapat dibagi menjadi pencegahan primer, sekunder, dan tersier.

#### a. Pencegahan Primer (Promotif)

Pencegahan ini dilaksanakan dengan melakukan pengukuran antropometri di posyandu seperti berat badan, tinggi badan, dan lingkar kepala untuk memantau pertumbuhan yang diiringi dengan memberikan edukasi kepada orangtua terutama ibu untuk memenuhi kecukupan nutrisi pada anak baik melalui pemberian ASI eksklusif maupun pemberian makanan pendamping ASI. Makanan pendamping ASI diusahakan merupakan protein hewani seperti telur, tempe, ikan, dan sebagainya. Hal ini dilakukan para kader di posyandu untuk mencegah terjadinya stunting ataupun mendeteksi dini apabila terdapat kejadian stunting.

Jika di posyandu, didapati anak dengan PB atau TB berdasarkan usia dan jenis kelamin  $<-2$  SD, BB/U  $<- 2$  SD, atau *weight faltering* (kenaikan berat tidak memadai) dan *growth deceleration* (perlambatan pertumbuhan linier), maka harus di rujuk ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) untuk diberikan penanganan secepatnya.

## b. Pencegahan Sekunder

Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), dokter umum bertugas untuk mengkonfirmasi kembali hasil pengukuran antropometri dan mencari tahu penyebab potensial gangguan gizi yang dialami anak. Pangan untuk Keperluan Diet Khusus (PKDK) berupa susu formula standar untuk usia 0-12 bulan dan susu pertumbuhan untuk usia 1-3 tahun dapat diberikan sesuai indikasi untuk mencegah berlanjutnya gangguan gizi menjadi stunting pada anak dengan berat badan rendah, *weight faltering* atau gizi kurang namun tidak berperawakan pendek (PB/U atau TB/U  $\geq -2$  SD).

Dokter umum juga dapat melakukan pemeriksaan-pemeriksaan seperti darah rutin, urinalisis, feses, dan sebagainya untuk mencari tahu apakah ada infeksi atau penyakit lain yang mendasari. Indikasi rujuk jika terdapat penyebab medis atau komplikasi dan apabila tata laksana dengan PKDK tidak menunjukkan respon yang adekuat selama 1 minggu, atau terkonfirmasi dengan perawakan pendek (PB/U atau TB/U  $< -2$  SD) baik tanpa/disertai komplikasi maka anak harus dirujuk ke dokter spesialis anak di Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL) setelah memberikan konseling dan edukasi kepada orangtua.

## c. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier atau tata laksana stunting dilakukan oleh dokter spesialis anak dengan terlebih dahulu mengkonfirmasi diagnosis

stunting. Setelah itu, dilakukan penelusuran apakah perawakan pendek yang dialami oleh anak termasuk patologis atau non patologis/normal dengan menilai pertambahan panjang badan bila anak usia < 2 tahun dan melakukan pemeriksaan tulang bila bayi berusia 2 tahun atau lebih. Jika sudah terlaksana, maka dokter akan menentukan penyebab dari perawakan pendek dan melakukan penatalaksanaan sesuai penyebabnya. Selain itu, tidak lupa pula untuk tetap memberikan konseling dan edukasi kepada orangtua dan keluarga tentang pemeriksaan, diagnosis penyerta dan penyebab stunting pada anak beserta anjuran pemberian makanan.

### **2.2.9 Tata Laksana Stunting**

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI (2022), tata laksana stunting terdiri dari:

- Tata laksana medis sesuai kondisi medis yang mendasari
- Tata laksana nutrisi

Tata laksana nutrisi yaitu dengan pemberian Pangan untuk Keperluan Medis Khusus (PKMK) atas indikasi dengan menggunakan komposisi makanan yang seimbang terutama protein hewani dengan PER 10-15 %.

- Tata laksana non-nutrisi

Tata laksana non-nutrisi berupa pemberian imunisasi dan stimulasi perkembangan.

- Perbaiki kualitas tidur dan aktivitas fisik

Perbaiki kualitas tidur dengan jadwal tidur teratur pada waktu tidur malam mulai pukul 21.00 untuk mencapai tidur dalam (*deep sleep*) pada pukul 23.00- 03.00 serta melakukan olahraga/aktivitas fisik teratur paling tidak 30-60 menit, minimal 3-5 hari dalam seminggu.

- Evaluasi dan pemantauan dilakukan setiap dua minggu untuk menilai akseptabilitas, toleransi dan efektifitas terapi
- Jika tidak didapatkan perbaikan setelah dilakukan terapi nutrisi dan pengobatan kondisi yang mendasari, anak harus dirujuk ke konsultan nutrisi dan penyakit metabolik
- Anak dapat dirujuk balik ke FKTP jika PB/U atau TB/U  $\geq -2$  SD menurut umur dan jenis kelamin