

SKRIPSI

**GAMBARAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI
MAKRO DAN STATUS GIZI REMAJA PUTRI
DI SMAN 9 MAKASSAR**

CHERYL IRENE HAURISSA

K021191029



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi*

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

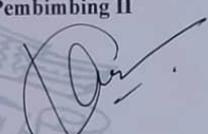
Makassar, 7 Agustus 2023

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Rahayu Indriasari, SKM., MPH.CN., Ph.D
NIP. 197611232005012002

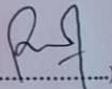
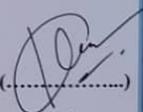
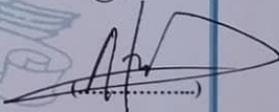
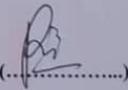

Laksmi Trismita, S.Gz., MKM
NIP. 199406222022044001

Mengetahui
Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin


Dr. Abdul Salam SKM., M.Kes
NIP. 198205042010121008

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Senin, 31 Juli 2023

Ketua	: Rahayu Indriasari, SKM., MPH.CN., Ph.D	 (.....)
Sekretaris	: Laksmi Trisasmita, S.Gz., MKM	 (.....)
Anggota	: Prof. dr. Veni Hadju, M.Sc., Ph.D	 (.....)
	: Marini Amalia Mansur, S.Gz., MPH	 (.....)



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cheryl Irene Haurissa

NIM : K021191029

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Hp : 085299572789

Email : irenesveril@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya yang berjudul **“GAMBARAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO DAN STATUS GIZI REMAJA PUTRI DI SMAN 9 MAKASSAR”** adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil ahlian tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 10 Agustus 2023



Cheryl Irene Haurissa

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Ilmu Gizi

Cheryl Irene Haurissa

“Gambaran Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Remaja Putri di SMAN 9 Makassar”

(xiv + 105 halaman + 12 tabel + 2 Diagram + 3 gambar + 4 lampiran)

Remaja merupakan periode perubahan dari masa kanak-kanak menuju dewasa. Periode remaja sangat rentan akan masalah gizi sehingga remaja membutuhkan asupan zat gizi yang lebih besar untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta mencapai status gizi yang normal. Status gizi optimal pada remaja menentukan kualitas sumber daya di masa mendatang. Status gizi remaja dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya asupan makanan, penyakit infeksi, pola asuh, akses pangan, dan sanitas lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan energi, zat gizi makro, dan status gizi pada remaja putri. Lokasi penelitian ini yaitu di SMAN 9 Makassar. Sampel penelitian sebanyak 212 remaja putri dengan menggunakan teknik *propotional random sampling*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Pengumpulan data asupan menggunakan metode *recall* 24 jam sebanyak 2 kali pada hari yang tidak berurutan. Penentuan status gizi menggunakan parameter IMT/U. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan Nutrisurvey dan SPSS yang disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kategori pendidikan orang tua baik ayah maupun ibu paling banyak berada pada tingkat pendidikan tinggi masing-masing sebesar 73,5% dan 75%. Diketahui bahwa ayah responden mayoritas memiliki pekerjaan sebesar 96,7%, sedangkan ibu sebagai IRT sebesar 73,6%. Sementara, penghasilan bulanan dari orang tua responden terbanyak berkisar <Rp1.500.000 sebesar 31,1%. Untuk kategori uang saku diketahui paling banyak responden membawa uang saku harian >Rp10.000-25.000 sebesar 47,6%. Diketahui pula bahwa umumnya status gizi remaja putri di SMAN 9 Makassar berada pada kategori normal 78,8%, tetapi masih terdapat remaja putri dengan status gizi kurang 3,8% maupun lebih 17,4%. Asupan energi 65,1% defisit berat, lemak 53,3% defisit berat, karbohidrat 70,3% defisit berat, dan protein 48,6% defisit berat. Asupan remaja putri di SMAN 9 Makassar mayoritas berada pada kategori defisit berat atau asupan berada <70% AKG. Namun masih ada asupan responden $\geq 120\%$ AKG atau lebih.

Dapat disimpulkan bahwa asupan energi dan zat gizi makro responden mayoritas masih kurang dari anjuran AKG harian remaja. Sebagian besar status gizi remaja berada pada kategori normal. Gambaran asupan energi dan zat gizi makro

berdasarkan status gizi yakni mayoritas asupan remaja putri mengalami defisit berat pada semua kategori status gizi. Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan untuk para remaja lebih memperhatikan asupannya serta mengonsumsi beraneka ragam makanan agar dapat memenuhi kebutuhan gizinya.

Kata Kunci : **Asupan, Remaja, Status Gizi, Energi, Zat Gizi Makro**

Daftar Pustaka : **86 (2009-2023)**

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi sehingga skripsi saya dengan judul **“Gambaran Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Remaja Putri di SMAN 9 Makassar”** dapat terselesaikan. Bersama dengan ini saya menyampaikan rasa terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Rahayu Indriasari, SKM., MPHCHN., Ph. D selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, dan bantuan dari proses penentuan judul penelitian hingga sampai pada tahap akhir penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Laksmi Trisasmita, S.Gz., MKM selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes selaku ketua program studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
4. Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc., Ph. D selaku dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dan seluruh staf yang telah memberikan banyak ilmu serta bantuan selama penulis menempuh proses perkuliahan serta proses administrasi.

6. Kepala sekolah SMAN 9 Makassar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan seluruh siswi yang telah berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini.
7. Kepada kedua orang tuaku, Adolf Haurissa dan Anna Farida, serta kedua kakakku David Christian Haurissa dan Glory Audrey Haurissa yang memberikan semangat dan kasih sayang kepada penulis selama ini
8. Teman-teman dekatku, Mael Tandililing, Pretty Theresya Danda, dan Febriyanthi Setyaningsih yang telah kebersamai dalam suka maupun duka sejak awal perkuliahan.
9. Teman-teman seperjuangan pada penelitian Anita, Nia Auliyah Baddulu, Nur Afifah Junadi yang sudah sama-sama berjuang dalam melakukan penelitian.
10. Teman-teman Prodi Gizi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Angkatan 2019 KASSA dan H19IENIS serta teman-teman PMK FKM Unhas.
11. Rekan-rekan KKN Profesi Kesehatan Angkatan 62 Desa Mappesangka, Kabupaten Bone yang memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini serta semua pihak yang penulis tidak sebutkan. Semoga Tuhan membalas semua kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan sangat diharapkan penulis. Akhir kata, semoga skripisi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Umum Tentang Gizi Remaja.....	10
B. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi	26
C. Tinjauan Umum Tentang Asupan Gizi Remaja	44
D. Kerangka Teori	55
BAB III KERANGKA KONSEP	57
A. Kerangka Konsep	57
B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	57
BAB IV METODE PENELITIAN	60
A. Jenis Penelitian	60
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	60
C. Populasi dan Sampel.....	60

D. Pengumpulan Data.....	63
E. Instrumen Penelitian.....	64
F. Pengolahan Data dan Analisis Data	64
G. Penyajian Data.....	66
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	67
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	68
B. Hasil Penelitian	69
C. Pembahasan.....	85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Perkembangan Seks Sekunder Remaja.....	17
2. Tabel 2.2 Indeks IMT/U Remaja	27
3. Tabel 2.3 Sintesa Penelitian Terkait	49
4. Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	57
5. Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Status Sosial Ekonomi	69
6. Tabel 5.2 Distribusi Status Gizi berdasarkan Status Sosial Ekonomi	71
7. Tabel 5.3 Distribusi Asupan Energi dan Status Gizi Makro pada Remaja Putri	73
8. Tabel 5.4 Distribusi Asupan Energi berdasarkan Status Sosial Ekonomi pada Remaja Putri.....	75
9. Tabel 5.5 Distribusi Asupan Lemak berdasarkan Status Sosial Ekonomi pada Remaja Putri.....	77
10. Tabel 5.6 Distribusi Asupan Karbohidrat berdasarkan Status Sosial Ekonomi pada Remaja Putri	79
11. Tabel 5.7 Distribusi Asupan Protein berdasarkan Status Sosial Ekonomi pada Remaja Putri.....	81
12. Tabel 5.8 Distribusi Asupan Energi dan Zat Gizi Makro berdasarkan Status Gizi pada Remaja Putri	84

DAFTAR DIAGRAM

1. Diagram 5.1 Distribusi Status Gizi pada Remaja Putri.....69
2. Diagram 5.8 Distribusi Asupan Energi dan Zat Gizi Makro pada Remaja Putri
.....75

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penyebab Masalah Gizi	40
2. Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	56
3. Gambar 3.1 Kerangka Konsep	57

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Kuesioner Data Diri Responden.....	116
2. Lampiran 2. Kuesioner <i>Food Recall</i>	117
3. Lampiran 3. Hasil Analisis Data Responden	119
4. Lampiran 4. Dokumentasi Hasil Penelitian	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Remaja merupakan transisi dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Pada masa ini, remaja mengalami banyak perubahan dari segi fisik, sikap dan perilaku, kognitif, maupun psikologis yang berlangsung dengan sangat pesat (Gainau, 2015). Remaja merupakan kelompok usia yang rentan mengalami masalah gizi karena peningkatan pertumbuhan dan perkembangan fisik maupun kognitif. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktivitas fisik lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya (Nova & Yanti, 2018). Kondisi tersebut membuat remaja membutuhkan asupan zat gizi yang lebih besar sehingga remaja dapat tumbuh dengan optimal. Namun umumnya remaja cenderung kurang memperhatikan asupan makanan atau melakukan pola diet yang salah (Widnatusifah, dkk, 2020).

Remaja Indonesia saat ini menghadapi tiga masalah gizi, yakni masalah gizi kurang, masalah gizi lebih, dan defisiensi zat gizi mikro (Baroroh, dkk, 2022). Masalah gizi pada remaja umumnya terjadi karena kurangnya aktivitas fisik dan ketidakseimbangan asupan zat gizi sebagai akibat dari kurangnya pengetahuan gizi dan perilaku diet yang salah (Permatasari, dkk, 2022). Selain itu, status sosial ekonomi, teman sebaya, budaya, media sosial, tempat tinggal, dan jenis kelamin dapat mempengaruhi asupan makanan remaja (Jauziyah, dkk, 2021 dalam

Artadini, dkk, 2022). Masalah gizi pada remaja dapat menimbulkan risiko yang akan berdampak pada masa depan misalnya penurunan imunitas sehingga tubuh mudah terserang penyakit utamanya penyakit tidak menular, penurunan konsentrasi dan kemampuan kognitif, penurunan kebugaran, dan penurunan produktivitas (Kemenkes RI, 2018). Pada remaja putri, risiko masalah gizi akan membawa dampak yang lebih panjang karena dapat memperbesar risiko kesehatan ibu dan janin yang dikandungnya (Kemenkes RI, 2020).

Semua zat gizi diperlukan oleh tubuh agar tubuh dapat tumbuh dengan baik serta memperoleh status gizi yang normal. Status gizi adalah suatu ukuran dari keadaan tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan bagaimana penggunaan zat-zat gizi tersebut di dalam tubuh. Kategori status gizi dibedakan menjadi tiga, yaitu gizi lebih, gizi baik, dan gizi kurang. Status gizi lebih maupun status gizi kurang dalam ilmu gizi dikenal dengan sebutan malnutrisi (Mardalena, 2021).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 diketahui bahwa prevalensi status gizi pada remaja usia 16-18 tahun di Indonesia pada kategori status gizi kurus sebesar 8,1%, prevalensi status gizi normal sebesar 78,3%, sedangkan masalah gizi seperti kegemukan sebesar 13,5%. Selain itu, prevalensi kurus pada anak remaja usia 16-18 tahun di Sulawesi Selatan sebesar 10,4%, prevalensi status gizi normal sebesar 79,1%, sedangkan masalah gizi seperti kegemukan sebanyak 10,5%. Sementara status gizi remaja usia 16-18 tahun berdasarkan jenis kelamin, dengan jenis

kelamin laki-laki dengan prevalensi sangat kurus sebanyak 2,3%, kurus 9,5%, normal 77%, gemuk, 7,7%, dan obesitas 3,6%. Sedangkan untuk remaja perempuan menunjukkan prevalensi sangat kurus sebanyak 0,5%, kurus 3,8%, normal 79,8%, gemuk 11,4%, dan obesitas 4,6%. Berdasarkan prevalensi tersebut, dapat dilihat bahwa remaja di Indonesia sebagian besar masih mengalami permasalahan gizi.

Ada dua faktor yang menjadi penyebab utama pada semua masalah gizi yakni faktor langsung dan tidak langsung. Faktor penyebab langsung meliputi jenis makanan yang dikonsumsi dan penyakit infeksi. Sementara faktor penyebab tidak langsung meliputi ketersediaan pangan, pola konsumsi pangan, pola pengasuhan anak, dan jangkauan terhadap mutu pelayanan kesehatan (Setyawati & Hartini, 2018).

Asupan makanan adalah sejumlah makanan yang dikonsumsi seseorang untuk mendapatkan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Setiap zat gizi yang masuk sesuai dengan kebutuhan akan memberikan fungsi penting bagi tubuh (Lupiana dkk, 2022). Zat gizi makro adalah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang banyak. Zat gizi makro terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Zat gizi makro menyediakan sumber energi bagi tubuh untuk beraktivitas. Asupan energi dan karbohidrat yang kurang dapat menyebabkan KEK atau kurang energi kronis. Asupan lemak yang kurang dapat menyebabkan penurunan massa lemak tubuh. Sebaliknya konsumsi energi, karbohidrat, dan lemak berlebih akan disimpan menjadi lemak yang dapat menyebabkan masalah gizi lebih atau

kegemukan. Konsumsi karbohidrat berlebihan juga dapat meningkatkan kadar gula dalam darah. Sementara, konsumsi protein kurang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Sedangkan konsumsi protein berlebihan dapat memberatkan kerja ginjal untuk mengeluarkan nitrogen dari dalam tubuh (Almatsier, 2009).

Asupan energi dan zat gizi makro pada remaja masih terbilang belum mencukupi anjuran AKG. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mawwadah & Muniroh (2019) pada remaja putri di SMAN 3 Surabaya menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki tingkat kecukupan energi yang masih kurang sebanyak 58,8%, tingkat kecukupan lemak kurang sebanyak 57,5%, dan tingkat kecukupan karbohidrat kurang sebanyak 56,3%. Energi merupakan hasil metabolisme protein, lemak dan karbohidrat. Ketidakseimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan masalah gizi (Rokhmah, dkk, 2016).

Penelitian oleh Rachmayani dkk (2018) di SMK Ciawi Bogor mendapatkan hasil sebanyak 132 responden (80%) kekurangan asupan protein, sebanyak 77 responden (51,3%) memiliki asupan karbohidrat cukup. Sementara untuk status gizi tergolong normal sebanyak 134 responden (89,3%). Penelitian lainnya oleh Fitriani dkk (2020) di SMA Negeri 86 Jakarta menunjukkan bahwa sebagian besar responden atau 54,9% memiliki status gizi yang normal dan sisanya sebesar 45,1% memiliki status gizi lebih dan obesitas. Tingkat kecukupan energi responden

cukup sebesar 52,7%, tingkat asupan protein lebih sebesar 44%, tingkat asupan lemak lebih sebesar 45%, dan tingkat asupan karbohidrat cukup sebesar 54,9%.

Penelitian yang dilakukan oleh Widnatusifah (2020) di Kota Palu terkait asupan energi dan zat gizi makro pada remaja didapatkan hasil asupan energi kurang 93,2%, karbohidrat kurang 78%, lemak kurang 98,3%, protein 89,9%. Diketahui bahwa penyebab dari kurangnya asupan energi dan zat gizi makro adalah jumlah porsi dan frekuensi makan yang sedikit dan tidak bervariasi. Hasil penelitian di Pulau Barranglompo Makassar didapatkan asupan energi kurang sebanyak 80 remaja (96,7%), asupan protein kurang sebanyak 72 orang (87,8%), asupan lemak kurang sebanyak 48 orang (58,5%), dan asupan karbohidrat kurang sebanyak 81 orang (98,8%). Sedangkan, untuk status gizi remaja didapatkan sebagian besar berada pada kategori normal sebanyak 64 orang (78%) (Sofiatun, 2017).

Peningkatan pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung sangat cepat disertai dengan perubahan pola aktivitas yang lebih tinggi memberikan pengaruh terhadap status gizi dan kesehatan remaja. Asupan gizi yang tidak memadai dapat berdampak pada timbulnya masalah gizi kurang seperti kurang energi kronis (KEK) dan masalah gizi lebih seperti obesitas. Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan kondisi dimana remaja putri atau wanita mengalami kurang gizi khususnya energi dan protein yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama (Fakhriyah, dkk,

2021). Penelitian Wardhani dkk (2020) menunjukkan sebanyak 76,1% atau 67 responden dari 88 responden di SMAN 6 Bogor memiliki frekuensi makan tidak sesuai PGS (Pedoman Gizi Seimbang) mengalami KEK. Penelitian yang dilakukan oleh Telisa & Eliza (2020) menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan energi, protein, lemak dengan KEK pada remaja putri, sedangkan asupan karbohidrat tidak berhubungan dengan KEK pada remaja putri. Siswi dengan asupan energi dan protein kurang pada penelitian tersebut berpotensi empat kali lebih tinggi untuk mengalami KEK.

Perilaku makan yang ditunjukkan remaja saat ini salah satunya mengonsumsi makanan jajanan dan konsumsi *fast food* atau makanan cepat saji (Widawati, 2018). Penelitian oleh Telisa dkk (2020) terkait faktor risiko obesitas pada remaja SMA Xaverius 3 dan Xaverius 2 Kota Palembang menyatakan bahwa asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat merupakan salah satu faktor risiko terjadinya obesitas. Hasil penelitian menunjukkan responden dengan status gizi lebih atau obesitas sebanyak 33,1% dan asupan energi dan zat gizi makro lebih dengan rata-rata sebesar 34%. Umumnya remaja lebih sering mengonsumsi *fast food* sebesar 63,6% dan remaja yang melakukan aktivitas ringan sebesar 64,4%. Remaja dengan asupan energi lebih berisiko 2,97 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan remaja dengan asupan energi cukup (Telisa dkk, 2020).

Status sosial ekonomi atau pendapatan keluarga berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan. Status sosial ekonomi mempengaruhi

daya beli dan pola asuh yang berkaitan dengan gizi dan kesehatan. Pendapatan orang tua juga berkaitan dengan pemberian uang saku pada remaja dimana uang saku dapat mempengaruhi pola konsumsi remaja (Sartika, dkk, 2022). Menurut Imtihani & Noer (2013) pemberian uang saku yang besar dapat berkontribusi pada remaja untuk membeli *fast food* walaupun tidak dengan frekuensi setiap hari. Namun, pemberian uang saku yang kecil juga tidak menghalangi remaja untuk tidak membeli *fast food* atau membeli jajanan yang kurang sehat.

Penelitian mengenai gambaran asupan energi dan zat gizi makro dan status gizi telah banyak dilakukan namun masih sedikit penelitian yang dilakukan pada remaja dengan status sosial ekonomi menengah ke bawah. Selain itu, terdapat perbedaan sosial budaya, lingkungan, perilaku makan, dan faktor lainnya sehingga hasil yang akan diperoleh dari setiap penelitian juga akan berbeda-beda. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait gambaran asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) dan status gizi pada remaja putri di SMAN 9 Kota Makassar yang berlokasi di wilayah yang mempunyai latar belakang sosial ekonomi menengah ke bawah serta menjadi bagian dari penelitian Ibu Rahayu Indriasari dan tim dosen FKM UNHAS terkait edukasi anemia pada remaja putri.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran status gizi remaja putri di SMAN 9 Makassar?

2. Bagaimana gambaran asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) remaja putri di SMAN 9 Makassar?
3. Bagaimana gambaran asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) berdasarkan status gizi remaja putri di SMAN 9 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran asupan energi dan zat gizi makro dan status gizi remaja putri di SMAN 9 Makassar

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran status gizi remaja putri di SMAN 9 Makassar.
2. Untuk mengetahui gambaran asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) remaja putri di SMAN 9 Makassar
3. Untuk mengetahui gambaran asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) berdasarkan status gizi remaja putri di SMAN 9 Makassar

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan mengenai gambaran asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) serta status gizi.

2. Manfaat Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber kepustakaan bagi civitas akademika di FKM UNHAS dalam melakukan kajian serta penelitian lanjutan di bidang ilmu gizi dan Kesehatan serta bagi pihak SMAN 9 Makassar agar dapat dijadikan sumber informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan menjadi referensi program perbaikan gizi bagi remaja putri.

3. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam hal pengaplikasian ilmu pengetahuan terkait dengan asupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi khususnya pada remaja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Gizi Remaja

1. Definisi

Istilah *adolescence* atau remaja berasal dari Bahasa latin *adolescere* yang berarti “tumbuh” atau “tumbuh menjadi dewasa”. Papalia & Olds (2001) mendefinisikan masa remaja sebagai masa transisi perkembangan antara masa kanak-kanak dan dewasa yang pada umumnya dimulai pada usia 12 atau 13 tahun dan berakhir pada masa akhir belasan tahun atau awal dua puluh tahunan. Menurut DeBrun, remaja didefinisikan sebagai periode pertumbuhan antara masa kanak-kanak dan dewasa (Jahja, 2011).

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) memberikan rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan berstatus belum menikah. WHO mendefinisikan remaja sebagai penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, sedangkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 tahun 2014 mendefinisikan remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun (Andriani, dkk, 2012).

Masa remaja berada pada tahap perubahan dari kanak-kanak menuju dewasa. Fase ini merupakan fase yang krusial dalam pertumbuhan dan perkembangan individu karena terjadi banyak perubahan seperti bentuk, ukuran, fungsi tubuh, psikologis, dan aspek fungsional. Perubahan-perubahan tersebut merupakan penentu pada fase

selanjutnya yang dibagi dalam tiga tahapan yakni remaja awal (*early adolescent*), remaja tengah (*middle adolescent*), dan remaja akhir (*late adolescent*) (Putri, dkk, 2022). Setiap tahapan dalam perkembangan remaja memiliki karakteristiknya masing-masing. Jika tugas perkembangan tersebut tidak dilewati dengan baik sesuai tahapannya maka pada fase selanjutnya akan timbul berbagai macam gangguan atau masalah dalam diri remaja (Diananda, 2018).

2. Ciri-ciri masa remaja

Seperti halnya semua periode kehidupan, masa remaja mempunyai ciri-ciri tertentu yang membedakannya dari periode sebelum dan sesudahnya. Ciri-ciri masa remaja menurut Hurlock (1992):

- a. Masa remaja merupakan periode yang penting. Pada masa remaja terjadi perubahan sikap dan perilaku, fisik, serta psikologis yang akan mempengaruhi perkembangan pada fase selanjutnya.
- b. Masa remaja merupakan masa peralihan. Pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada masa sebelumnya tidak akan berhenti dan terus berlanjut ke tahap berikutnya.
- c. Masa remaja merupakan periode perubahan. Selama masa remaja terjadi perubahan emosi, minat, fisik, nilai-nilai, keinginan, dan rasa untuk memiliki kebebasan.
- d. Masa remaja merupakan usia bermasalah. Setiap masa mempunyai permasalahannya tersendiri, namun masa remaja sering menjadi masa yang sulit diatasi karena pada masa remaja biasanya mulai

- menimbulkan masalah dan remaja harus mulai memikirkan untuk mengatasi permasalahannya sendiri.
- e. Masa remaja sebagai masa mencari identitas. Pada masa awal remaja mulai penjelasan mengenai siapa dirinya dan apa pengaruhnya di dalam masyarakat selain itu terjadi penyesuaian diri dengan kelompok sebaya pada remaja putra maupun putri
 - f. Masa remaja merupakan usia yang menimbulkan ketakutan. Pada umumnya seseorang di masa remaja mengalami perubahan perilaku kearah yang sulit diatur dan cenderung berkelakuan kurang baik. Remaja juga mula mencoba hal-hal baru yang belum pernah ia lakukan sebelumnya.
 - g. Masa remaja merupakan masa yang tidak realistik. Remaja cenderung melihat dirinya sendiri dan orang lain sebagaimana yang dirinya inginkan bukan sebagaimana adanya, terutama dalam hal memikirkan masa depan seperti dalam hal cita-cita atau pekerjaan.
 - h. Masa remaja merupakan ambang masa dewasa. Semakin mendekatnya remaja pada usia dewasa, membuat remaja menjadi gelisah untuk meninggalkan kebiasaan lamanya dan mulai berperilaku dan berpikir seperti orang dewasa. Oleh karena itu, remaja mulai memusatkan diri pada perilaku yang dihubungkan dengan orang dewasa seperti merokok dan minum alkohol yang menunjukkan citra dewasa yang diinginkan.

3. Tahapan Perkembangan Remaja

Menurut Smetana (2011) dalam Mayasari (2022) tahapan perkembangan remaja dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu:

1. Remaja awal (*Early Adolescent*)

Masa ini berada pada rentang usia 11-13 tahun. Pada masa ini, remaja merasa lebih dekat dengan teman sebanyaknya, memiliki rasa egosentris dan perasaan untuk bebas. Selain itu, mulai tumbuh rasa ingin tahu terhadap kehidupan sehari-hari dan mulai menunjukkan kedekatan dengan teman sebaya dan ketertarikan kepada lawan jenis. Namun, pada masa remaja awal ini remaja terkadang masih memiliki sifat dari masa kanak-kanak (Mayasari, dkk, 2021). Pada masa ini mulai terjadi perubahan bentuk tubuh, fungsi seksual, dan perkembangan alat kelamin. Pada remaja putri ditandai dengan pertumbuhan payudara, pertumbuhan rambut pubis, dan terjadi menstruasi walaupun periode awal terjadinya menstruasi pada remaja putri berbeda-beda. Pertumbuhan tinggi badan mulai terjadi sebelum menstruasi dengan penambahan sekitar 2-5 cm (Putri, dkk, 2022).

2. Remaja tengah (*Middle Adolescence*)

Masa ini berada pada rentang usia 14-17 tahun. Pada masa ini remaja akan mengalami perubahan fisik menuju kedewasaan. Selain itu, remaja mulai mengalami pematangan organ-organ dan fungsi seksual (Mayasari, dkk, 2021). Sehingga, remaja membutuhkan

asupan gizi yang baik dan seimbang untuk menopang pertumbuhan dan perkembangan. Secara khusus pada remaja putri, masalah gizi dapat menyebabkan efek negatif yang lebih panjang karena remaja putri adalah calon ibu sehingga masalah gizi pada remaja putri dapat memperbesar risiko kematian ibu saat melahirkan, menyusui, bayi lahir prematur, dan berat bayi lahir rendah (BBLR) (Kemenkes RI, 2018). Pertumbuhan dan perkembangan yang baik akan menghasilkan manusia yang baik secara fisik, pengetahuan, dan psikis di masa dewasa. yang terjadi serta perhatian lebih khususnya dari orang tua agar tidak terjadi penyimpangan sosial (Putri dkk., 2022).

Pada tahap ini remaja mulai mencari identitas diri dan timbul keinginan untuk mendekati lawan jenis. Remaja pada masa ini memiliki pengetahuan yang baik, kemampuan kognitif remaja yang lebih matang, mulai berpikir abstrak, dan bereksperimen dengan perasaan dirinya dan orang lain (Mayasari, dkk, 2021).

3. Remaja akhir (*Late Adolescence*)

Masa ini berada pada rentang usia 18-20 tahun. Pada masa remaja akhir ini, remaja mengalami proses konsolidasi menuju kedewasaan, memiliki kemampuan untuk berpikir secara sistematis, mulai berkomitmen. Proses ini ditandai dengan minat terhadap ilmu pengetahuan, mulai mencari pergaulan dan pengalaman baru, memiliki identitas seksual yang tidak berubah, mampu

menyeimbangkan kepentingan pribadi ataupun orang lain, serta sudah bisa membedakan antara mana yang benar dan salah (Putri, dkk, 2022).

4. Aspek Perkembangan Remaja

a. Perkembangan Fisik

Perkembangan fisik umumnya terdiri dari perkembangan organ-organ seksual, perubahan tingi dan berat badan, serta proporsi tubuh. Baik anak laki-laki atau perempuan mengalami “*growth spurt*” atau fase pacu tumbuh. Pertumbuhan anak perempuan terjadi 2 tahun lebih awal dari anak laki-laki. Umumnya pertumbuhan perempuan dimulai pada usia 10,5 tahun. Rata-rata peningkatan tinggi badan remaja putri terjadi sebelum menstruasi adalah tiga sampai enam inci. Sementara untuk pertumbuhan berat badan paling besar terjadi sesaat sebelum dan sesudah menstruasi (Faruq & Sukatin, 2020).

Pada laki-laki, rata-rata periode pertumbuhan awal terjadi pada usia 12,8 tahun. Sedangkan untuk pertumbuhan berat badan maksimum terjadi setahun atau dua tahun setelah remaja putri dan puncaknya terjadi pada usia enam belas tahun. Perkembangan proporsi tubuh pada laki-laki dan perempuan terjadi di daerah-daerah tubuh seperti pinggul dan bahu yang mulai melebar, ukuran pinggang berkembang, serta pertumbuhan tungkai kaki dan lengan (Faruq & Sukatin, 2020).

Periode perkembangan organ-organ seksual pada remaja biasanya disebut dengan pubertas. Proses ini terjadi dengan pesat terutama pada awal masa remaja. Proses kematangan seksual merupakan rangkaian dari perubahan-perubahan pada ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Proses perkembangan ini tidak sama pada setiap individu (Faruq & Sukatin, 2020).

b. Perubahan Ciri-Ciri Seks Primer

Perubahan ciri-ciri seks primer menjurus kepada berkembangnya organ-organ seksual. Pada pria gonadotestis bertumbuh sekitar sepuluh persen yang kemudian akan bertumbuh dengan pesat selama satu atau dua tahun, setelah itu pertumbuhannya akan mulai menurun secara penuh ketika sudah mencapai usia dua puluhan. Ketika pertumbuhan organ reproduksi sudah matang maka akan muncul mimpi basah (Faruq & Sukatin, 2020).

Pada perempuan, organ-organ reproduksi akan bertumbuh dengan cepat pada masa pubertas. Uterus mengalami penambahan berat pada usia sebelas atau dua belas tahun berkisar antara 5,3 gram dan pada usia enam belas tahun beratnya berada pada kisaran 43 gram. Selain itu fungsi tuba falopi dan vagina pun mengalami perkembangan yang sangat pesat. Fase ini biasanya dimulai dengan terjadinya menstruasi yang merupakan permulaan dari pengeluaran darah, lendir, dan jaringan sel dari uterus secara berkala (Faruq & Sukatin, 2020).

c. Perkembangan Ciri-Ciri Seks Sekunder

Ciri-ciri seks sekunder yang dimaksud adalah tanda-tanda yang membedakan antara laki-laki dan perempuan sebagai hasil dari perkembangan seks primer di atas. Perkembangan ciri-ciri seks sekunder dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perkembangan Seks Sekunder Remaja

Perkembangan Seks Sekunder	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
Rambut	Tumbuh rambut disekitar alat kelamin sekitar setahun setelah testis dan penis mulai membesar, tumbuh rambut ketiak dan rambu-rambut halus di wajah. Ketika pertumbuhan rambut di kemaluan hampir selesai, Pertumbuhan rambut awalnya hanya sedikit, halus, dan berwarna terang yang kemudian menjadi lebih kasar, banyak, dan agak keriting	Tumbuh rambut di alat kelamin setelah pinggul dan payudara mulai bertumbuh, rambut ketiak dan bulu halus pada wajah mulai bertumbuh setelah mengalami menstruasi. Pertumbuhan rambut-rambut yang terjadi awalnya lurus, berwarna terang yang kemudian menjadi lebih kasar, agak keriting, dan lebih gelap.
Kulit	Kulit menjadi lebih kasar, tidak jernih, dan pucat, serta pori-pori mulai melebar	Kulit menjadi lebih kasar, lebih tebal dan pucat, serta pori-pori mulai bertambah besar
Otot	Otot-otot bertambah besar dan kuat sehingga lengan, tungkai	Otot-otot semakin besar dan kuat sehingga bahu, lengan,

	kaki, dan bahu laki-laki mulai berbentuk	dan tungkai kaki mulai berbentuk
Kelenjar	Kelenjar lemak semakin membesar dan lebih aktif sehingga dapat menimbulkan jerawat. Kelenjar keringat di ketiak mulai menjadi lebih aktif	Kelenjar lemak dan kelenjar keringat menjadi lebih aktif. Sumbatan kotoran di kelenjar lemak dapat menimbulkan jerawat. Kelenjar keringat mulai mengeluarkan bau keringat dan bau yang khas sebelum masa menstruasi
Suara	Mula-mula suara menjadi lebih serak, kemudian tinggi, lalu akan menurun, volume suara meningkat, dan suara menjadi lebih sering pecah.	Suara menjadi lebih penuh dan semakin merdu. Suara serak dan suara yang mudah pecah jarang terjadi pada anak perempuan
Dada	Benjolan-benjolan kecil di sekitar kelenjar susu laki-laki timbul sekitar usia 12-14 tahun yang kemudian akan menurun jumlah maupun besarnya	Segera setelah pinggul mulai membesar, payudara juga mulai berkembang, puting susu mulai membesar dan menonjol, payudara menjadi lebih besar dan bulat

Sumber: *Hurlock, 1992*

d. Perkembangan kognitif

Perkembangan kognitif adalah perkembangan pikiran, penalaran, pengetahuan, dan pengertian. Pada tahap ini remaja mulai berpikir secara lebih logis, abstrak, dan idealis. Hal ini dikarenakan, pertumbuhan otak mencapai pada kesempurnaan pada usia sekitar 12-

20 tahun dan sistem saraf mulai memproses informasi secara cepat. Menurut teori Piaget, perkembangan kognitif pada masa remaja sampai pada tahap pemikiran operasional formal yang akan terus berkembang sampai pada usia dewasa. Pada masa ini remaja mulai bisa memikirkan sesuatu yang mungkin akan terjadi, mulai berpikir abstrak, idealistis, dan lebih logis. Remaja juga mulai berpikir dan menyusun sesuatu serta dapat memecahkan masalah secara sistematis atau remaja sudah mulai memiliki kemampuan kognitif untuk mengembangkan hipotesis dan sampai pada penarikan kesimpulan (Faruq & Sukatin, 2020).

Selain mampu berpikir secara hipotesis remaja juga mulai memahami bahwa suatu tindakan yang dilakukan memiliki hasil atau konsekuensinya masing-masing. Dengan demikian, seorang remaja seharusnya mampu memperkirakan konsekuensi yang akan terjadi, termasuk efek jangka panjang yang mungkin berpotensi merugikan dirinya sendiri (Jahja, 2011).

e. Perkembangan Kepribadian dan Sosial

Menurut Papia & Olds (2001) perkembangan kepribadian adalah cara perubahan individu yang berhubungan dengan dunia dan emosi. Sedangkan, perkembangan sosial berarti perubahan yang berhubungan dengan orang lain. Perkembangan kepribadian pada masa remaja ialah pencarian identitas diri. Pencarian identitas diri ini bertujuan untuk menemukan konsep tujuan dalam diri remaja untuk

menjadi seseorang dengan kepribadian unik yang memiliki peran di dalam masyarakat. Perkembangan sosial pada masa remaja lebih melibatkan teman sebaya daripada keluarga karena remaja lebih banyak menghabiskan waktunya di sekolah, ekstrakurikuler, dan bermain. Pengaruh serta tekanan dari lingkungan dinilai cukup kuat mempengaruhi pembentukan diri remaja seperti halnya dalam menentukan perilaku, gaya hidup, serta pengambilan keputusan (Jahja, 2011).

5. Masalah Gizi Remaja

Remaja merupakan kelompok rawan gizi karena terjadi perubahan-perubahan yang sangat pesat dan seringkali memiliki perilaku makan yang tidak sehat (Pujiati, dkk, 2015). Kuantitas dan kualitas asupan makanan pada masa remaja menjadi penyebab munculnya masalah gizi. Masalah gizi tersebut disebabkan karena adanya pengaruh lingkungan yang menuntut remaja untuk memiliki tubuh ideal sehingga remaja cenderung mengurangi asupan makannya atau bahkan mengonsumsi *fast food*, dan tidak memiliki aktivitas fisik yang cukup. Di negara maju, masalah gizi remaja yang paling sering terjadi adalah kurang gizi akibat pengaruh lingkungan dan obesitas akibat tingginya konsumsi *junk food* serta kurang berolahraga. Sedangkan, di negara berkembang seperti Indonesia masalah gizi pada remaja umumnya adalah defisiensi mikronutrien khususnya anemia defisiensi zat besi, kekurangan gizi, dan obesitas (Kesuma, dkk, 2022).

Asupan gizi seimbang pada remaja dapat mencegah terjadinya malnutrisi. Adapun permasalahan gizi yang dapat terjadi pada masa remaja adalah sebagai berikut:

1. Gangguan Makan

Remaja belum sepenuhnya matang, baik secara fisik, kognitif maupun psikososial. Dalam masa pencarian identitas ini, remaja cepat sekali terpengaruh oleh lingkungan sehingga memunculkan perilaku yang tidak lazim, seperti menjadi vegetarian atau *food faddism*. Pilihan menjadi vegetarian tanpa diikuti pengetahuan yang baik akan konsekuensi menjadi seorang vegetarian serta hal-hal yang harus diperhatikan jika menjadi vegetarian akan mengganggu kesehatan remaja. Pada masa ini juga remaja mulai membayangkan bentuk tubuh yang ideal seperti teman sebaya atau idolanya. Kecemasan akan bentuk tubuh ini membuat remaja melakukan segala cara agar keinginannya tercapai, misalnya sengaja tidak makan agar terlihat langsing yang tidak jarang berujung pada timbulnya gangguan makan pada perempuan atau pada laki-laki mulai membentuk otot dan meminum suplemen (Ningtyias dkk, 2020).

Ada dua macam gangguan makan yang biasa terjadi pada remaja putri yaitu anoreksia nervosa dan bulimia. Kedua gangguan ini biasanya terjadi karena obsesi untuk membentuk tubuh langsing dengan cara menguruskan badan. Ciri-ciri seseorang dengan gangguan makan ini antara lain sangat mengontrol asupan makannya,

kehilangan berat badan secara drastis namun tetap melarang dirinya untuk mengonsumsi makanan berat, atau merangsang dirinya agar dapat mengeluarkan kembali makanan yang telah dimakan dengan tujuan menurunkan berat badan. Hal tersebut dapat memicu gangguan siklus menstruasi selama beberapa bulan karena adanya gangguan hormonal (Pritasari dkk, 2017).

Di negara-negara maju diperkirakan prevalensi anoreksia nervosa dilaporkan sekitar 0,3-0,5% dengan insidensi tertinggi terjadi pada wanita berusia 15-19 tahun (Kai, et al, 2019). Menurut data dari Departemen Pediatrik *University of Arkansas Medical Sciences* menyebutkan bahwa sekitar 5-10 juta perempuan di Amerika Serikat menderita gangguan makan. Sekitar 6% perempuan dari total populasi menderita anoreksia dan bulimia nervosa. Perempuan yang berada pada usia perkuliahan sekitar 19% menderita anoreksia nervosa dan 30% menderita bulimia nervosa. Pada studi yang dilakukan di Asia Timur, prevalensi anoreksia nervosa perlahan meningkat. Di Jepang selama 20 tahun terakhir anoreksia naik dari 0,11% menjadi 0,43%, sedangkan di Hongkong sekitar 5,1% perempuan berusia 10-21 tahun memiliki pola makan tidak teratur yang dapat memicu gangguan makan (Kai et al, 2019).

Di Indonesia sendiri data nasional mengenai gangguan makan tidak diketahui secara pasti. Penelitian oleh Siregar (2017) pada remaja putri di SMAK st. Stanislaus Surabaya mendapatkan hasil

sekitar 53,6% remaja memiliki citra tubuh negatif dan sebanyak 14,3% remaja memiliki risiko tinggi mengalami gangguan makan. Penelitian oleh Iksan dkk (2022) pada 355 remaja putri di Kota Makassar menunjukkan adanya hubungan antara citra tubuh dan kecemasan sosial. Hasil menunjukkan sebanyak 168 responden memiliki citra tubuh negatif, dan sebanyak 170 responden memiliki tingkat kecemasan sosial tinggi. Ketidakpuasan terhadap citra tubuh dapat memicu berbagai gejala gangguan kecemasan pada remaja yang akhirnya menghasilkan persepsi penampilan fisik yang negatif dan gambaran tubuh ideal yang sulit dicapai (Iksan, dkk, 2022).

2. Obesitas

Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dan kebutuhan energi. Konsumsi energi yang berlebihan tidak seimbang dengan kebutuhan atau pemakaian energi. Kelebihan energi didalam tubuh disimpan dalam bentuk jaringan lemak. Pada wanita tempat-tempat penimbunan jaringan lemak, misalnya di daerah gluteal (bokong) dan di daerah bahu serta dada (Ningtyias dkk, 2020). Pola makan kurang gizi namun tinggi kalori yang biasa dikonsumsi remaja dikenal dengan istilah *junk food* yang dapat memicu obesitas. Obesitas pada remaja berhubungan dengan aspek sosial dan psikologis (Sari dkk, 2022). Obesitas dapat berdampak pada peningkatan trigliserida dan penurunan kadar HDL, meningkatkan tekanan darah, serta memicu penyakit degeneratif (Kemenkes RI,

2023). Pada prinsipnya, obesitas dapat dicegah dengan mengatur pola makan, perbanyak konsumsi sayur dan buah, berolahraga, hindari stress, dan mempunyai tidur yang cukup (Kemenkes RI, 2018).

Data WHO (2022) menunjukkan lebih dari satu miliar orang diseluruh dunia menderita obesitas. Di seluruh dunia remaja yang mengalami obesitas diperkirakan sekitar 340 juta orang. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 diketahui bahwa prevalensi status gizi pada remaja usia 16-18 tahun di Indonesia pada kategori kegemukan dan obesitas sebesar 9,5% dan 4%. Selain itu, di Sulawesi Selatan masalah gizi seperti kegemukan dan obesitas menunjukkan data sebanyak 7,8% dan 2,7%.

3. Kurang Energi Kronis

Remaja kurus atau kurang energi kronis tidak selalu berupa akibat dari terlalu banyak olahraga atau aktivitas fisik. Pada umumnya hal ini terjadi adalah karena konsumsi makanan yang terlalu sedikit. Selain itu, faktor emosional dapat memicu remaja putri untuk menurunkan berat badannya dengan melakukan pola diet ekstrem karena takut gemuk atau takut dipandang kurang menarik oleh teman sebaya atau lawan jenis. (Pritasari dkk, 2017). Kondisi KEK pada remaja dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit infeksi dan gangguan hormonal. Namun, KEK dapat dicegah dengan mengonsumsi makanan yang cukup dan bergizi seimbang (Kemenkes RI, 2018).

The United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) mengilustrasikan satu dari delapan orang menderita kurang gizi kronis pada tahun 2010-2012 dengan kejadian terbanyak berada di negara-negara berkembang (Wubie, et al, 2020). Prevalensi KEK di Indonesia menurut data Riskesdas (2018) pada remaja usia 15-19 tahun mencapai 36,3%. Di Sulawesi Selatan prevalensi KEK pada wanita tidak hamil ditemukan sebesar 17,7%.

4. Anemia

Anemia karena kurang zat besi adalah masalah yang paling umum dijumpai terutama pada remaja putri. Zat besi diperlukan untuk membentuk sel-sel darah merah, dikonversi menjadi hemoglobin, beredar ke seluruh jaringan tubuh, berfungsi sebagai pembawa oksigen. Remaja putri membutuhkan lebih banyak zat besi daripada remaja putra karena terjadi menstruasi. Agar zat besi yang diabsorpsi lebih banyak tersedia oleh tubuh, maka diperlukan bahan makanan yang berkualitas tinggi seperti pada daging, hati, ikan, ayam, selain itu bahan makanan yang tinggi vitamin C membantu penyerapan zat besi.

Kekurangan dan kelebihan gizi dapat diatasi dengan memahami dan mempraktekkan pola makan seimbang yaitu mengonsumsi makanan bergizi dari segi jenis dan jumlah yang sesuai kebutuhan, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan kondisi biologis. Selain itu, menerapkan gaya hidup sehat seperti olahraga rutin, mengontrol berat

badan, dan menjaga kebersihan diri dapat mencegah dari terjadinya anemia (Pritasari dkk, 2017).

Prevalensi anemia menurut data WHO (2019) pada wanita usia reproduktif (15-49 tahun) sebesar 29,9% dimana sejak tahun 2000 prevalensi global anemia masih stagnan. Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018) menunjukkan kejadian anemia pada wanita usia 15-24 tahun sebesar 32%. Sedangkan prevalensi kejadian anemia pada perempuan sebesar 27,2%. Di Sulawesi Selatan data prevalensi anemia pada kelompok usia ≥ 15 tahun 2013 didapatkan sebesar 10,3% (Indriasari, dkk, 2022).

B. Tinjauan Umum Tentang Status Gizi Remaja

1. Definisi Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih. Zat-zat gizi diperlukan untuk mengatur proses tubuh. Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau optimal terjadi ketika tubuh dapat memperoleh zat-zat gizi yang cukup untuk digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, otak, kemampuan bekerja, dan kesehatan setinggi mungkin (Almatsier, 2009).

Status gizi merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal. Setiap individu membutuhkan asupan zat

gizi yang berbeda antar individu, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya (Thamaria., 2017). Ketika tubuh kekurangan atau kelebihan gizi maka akan terjadi malnutrisi. Terdapat empat bentuk malnutrisi, yaitu kekurangan gizi (*under nutrition*), kekurangan zat gizi tertentu (*specific deficiency*), kelebihan gizi (*over nutrition*), ketidakseimbangan zat gizi (*imbalance nutrition*) (Mardalena, 2021).

2. Penilaian Status Gizi

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak, diketahui bahwa penilaian status gizi pada remaja didasarkan pada indeks IMT/U. Adapun Indeks Massa Tubuh (IMT) didapatkan dari hasil perhitungan melalui rumus berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (cm)} \times \text{Tinggi Badan (cm)}}$$

Adapun indeks IMT/U dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indeks BMI-for-Age (5-19 years)

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-score)
<i>Severe thinnes</i>	<-3 SD
<i>Thinnes</i>	-3 SD sd -2 SD
Normal	-2 SD sd +1 SD
<i>Overweight</i>	+1 SD sd +2 SD
<i>Obesity</i>	> +2 SD

Sumber: WHO Growth Chart, 2007

a. Pengukuran Status Gizi Secara Langsung

1) Klinis

Penilaian klinis merupakan evaluasi fisik dan prognosis kondisi pasien berdasarkan informasi yang disimpulkan dari riwayat medis pasien, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Masalah gizi yang dapat ditemukan melalui penilaian klinis bukan hanya gizi kurang dan gizi lebih, tetapi juga defisiensi gizi spesifik serta ketidakseimbangan zat gizi dalam tubuh. Pengobservasian riwayat medik bertujuan untuk memberikan informasi terkait penyebab masalah gizi seperti asupan makanan, penyakit menahun, penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu yang lama, dan penyakit keturunan. Sedangkan, dari pemeriksaan fisik dapat diketahui masalah gizi yang dialami klien dalam rangka menegakkan diagnosis gizi dan memilih intervensi yang tepat (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

2) Biokimia

Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan spesimen seperti darah, urin, rambut, ludah, keringat, ludah, air susu ibu (ASI), rambut, kuku, dan lainnya yang diuji menggunakan suatu alat dan reagen khusus yang dilakukan di laboratorium. Metode ini dapat digunakan sebagai deteksi dini kemungkinan munculnya masalah gizi atau kesehatan yang lebih parah. Penilaian status gizi secara biokimia mempunyai

hasil yang lebih objektif karena diuji oleh tenaga ahli dengan menggunakan peralatan serta prosedur yang sudah terstandar. Namun, kekurangan dari penilaian status gizi secara biokimia antara lain tidak dapat dilakukan sebelum terjadi gangguan metabolisme zat gizi, membutuhkan biaya lebih mahal untuk membeli alat dan reagen uji, membutuhkan tenaga ahli yang terlatih, hanya dapat dilakukan di tempat-tempat tertentu seperti laboratorium, dan terkadang membuat klien merasa takut untuk dilakukan pemeriksaan karena harus melakukan pengambilan spesimen (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

3) Antropometri

Penggunaan penilaian status gizi secara antropometri di Indonesia dimulai pada tahun 1970-an. Antropometri berasal dari kata "*anthropos*" yang berarti tubuh dan "*metros*" yang berarti ukuran. Antropometri berhubungan dengan berbagai pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh berdasarkan usia dan asupan gizi. Ukuran yang digunakan dalam pengukuran antropometri adalah berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas (LiLA), tinggi lutut, lingkar perut, lingkar pinggul, dan tebal lemak di bawah kulit (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

Penilaian status gizi secara antropometri memiliki keunggulan dan kekurangan tersendiri. Dari segi keunggulan, pengukuran antropometri memiliki prosedur yang sederhana,

aman, dan dapat digunakan pada jumlah sampel yang besar, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli namun cukup dengan tenaga yang sudah dilatih, alat yang digunakan murah, mudah dibawa, tahan lama, mudah didapatkan, metode yang cukup tepat dan akurat, dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau, dapat mengidentifikasi status gizi klien, dapat mengevaluasi perubahan status gizi, serta penapisan terhadap kelompok yang rawan gizi. Dari segi kekurangan, pengukuran antropometri masih kurang sensitive, dapat dipengaruhi oleh faktor di luar gizi, kesalahan dalam pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas hasil pengukuran (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

b. Pengukuran Status Gizi Secara Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan ditunjukkan untuk mengetahui pola makan, gambaran asupan makanan, tingkat kecukupan zat gizi pada tingkat kelompok, rumah tangga, dan perorangan, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Metode yang umum digunakan dalam pengukuran survei konsumsi makanan diketahui dengan metode kuantitatif, kualitatif, dan campuran keduanya. Metode kualitatif meliputi metode frekuensi makanan (*food frequency*), metode *dietary history*, metode telepon, metode pendaftaran makanan. Metode kuantitatif

meliputi metode *food recall* 24 jam, metode perkiraan makanan (*estimated food*), penimbangan makanan (*food weighing*), *food account*, metode inventaris (*inventory method*), metode pencatatan (*household food record*). Selanjutnya gabungan antara kedua metode tersebut adalah *food recall* 24 jam dan metode riwayat makan (*dietary history*) (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam melakukan survei konsumsi makanan adalah metode *food recall* 24 jam. Prinsip utama dalam melakukan *food recall* 24 jam adalah responden diminta untuk menceritakan segala sesuatu yang dikonsumsinya selama 24 jam terakhir serta aktivitas yang dilakukannya. Kelemahan dari *food recall* 24 jam ini adalah ingatan responden yang kurang akurat, kemampuan pewawancara untuk bertanya dan menerima informasi, informasi yang diberikan tidak sesuai keadaan sebenarnya seperti dlebihkan atau dikurangi, tidak cocok untuk individu berusia kurang dari 7 tahun dan di atas 70 tahun. Sedangkan, kelebihan dari metode *food recall* 24 jam ini adalah pelaksanaan yang mudah serta relatif murah dan cepat sehingga dapat digunakan pada jumlah responden yang besar (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

Aspek validitas dan realibilitas data merupakan hal yang penting diperhatikan dalam pelaksanaan survei konsumsi gizi. Validitas berkaitan dengan penggunaan atau pemilihan *instrument* dan metode yang sesuai dengan sasaran dan jenis zat gizi yang diperlukan. Reliabilitas mengacu kepada konsistensi pengukuran yang dilakukan sehingga menghasilkan data yang sama. Data yang valid merupakan data yang sesuai dengan tujuan survei konsumsi gizi karena menggunakan instrument penelitian yang mampu mengukur data yang ingin diperoleh (Sulfianti, dkk, 2021).

Pengendalian validitas dan reliabilitas data survei konsumsi gizi bertujuan untuk meminimalisir terjadinya bias atau kesalahan interpretasi data hasil survei konsumsi. Bias yang terjadi dalam suatu survei konsumsi makanan dibedakan menjadi bias yang terjadi secara acak (*random bias*) dan bias secara sistematis (*systematic bias*). *Random bias* terjadi karena adanya kesalahan dalam pengambilan data konsumsi pada satu atau beberapa individu tanpa mempengaruhi nilai rerata dari data konsumsi responden. *Systematic bias* terjadi karena adanya kesalahan secara terus-menerus atau berulang sehingga akan mengakibatkan hasil data survei konsumsi gizi yang tidak sesuai dengan kondisi sebenarnya (Sulfianti, dkk, 2021). *Systematic bias* biasanya terjadi pada saat melakukan *recall*, pengulangan

pengumpulan data, efek dari metode survei asupan makanan, dan kemampuan untuk mengingat apa saja yang dikonsumsi oleh responden

Beberapa hal yang menyebabkan terjadinya *systematic bias* pada survei konsumsi menurut Gibson, 2005 dalam Sulfianti, 2021:

- a. Penggunaan kuesioner yang tidak baku atau tidak sesuai dengan tujuan dan jenis survei konsumsi yang akan dilakukan
- b. Pembuatan kuesioner yang tidak memasukkan pertanyaan mengenai suatu bahan makanan yang merupakan bahan makanan penting atau sering dikonsumsi di daerah tersebut
- c. Kesalahan enumerator yang tidak teliti dalam memberikan pertanyaan kepada responden seperti sengaja selalu melewatkan pertanyaan tertentu
- d. Kesalahan selama proses pengolahan data seperti kesalahan dalam pembacaan DKBM pada saat mengkonversi nilai zat gizi suatu bahan makanan

Bias dalam survei konsumsi makanan dapat terjadi karena faktor enumerator, faktor responden, maupun faktor instrumen survei konsumsi gizi yang digunakan. Berikut contoh-contoh bias yang dapat terjadi berdasarkan faktor penyebabnya (Sulfianti, dkk 2021).

1. Bias karena faktor enumerator:

- a. Cara enumerator dalam memberikan pertanyaan seperti mengarahkan pada jawaban tertentu
- b. Pencatatan data hasil survei konsumsi secara fiktif atau sengaja mengarang data
- c. Enumerator kurang bisa menjalin komunikasi dengan responden sehingga responden menjadi kurang jujur dalam memberikan jawaban
- d. Enumerator menggunakan bahasa atau istilah-istilah yang kurang dimengerti oleh responden sehingga terjadi kesenjangan komunikasi
- e. Kesalahan dalam mengkonversi porsi makanan dari ukuran rumah tangga (URT) menjadi satuan berat atau volume

2. Bias dari responden:

- a. Keterbatasan daya ingat responden
- b. Responden kurang tepat dalam menunjukkan porsi atau jumlah makanan yang dikonsumsi
- c. *Fat slope syndrome* atau sikap responden yang cenderung mengurangi atau melebihkan porsi atau jumlah dari jenis makanan yang dikonsumsi

- d. Responden melebih-lebihkan jumlah konsumsi makanan yang memiliki nilai sosial lebih tinggi atau makanan mewah
- e. Responden melebih-lebihkan konsumsi vitamin atau suplemen karena dapat dianggap sehat atau peduli dengan Kesehatan tubuh
- f. Responden tidak antusias dengan proses survei konsumsi gizi sehingga memberikan jawaban yang terkesan asal-asalan

3. Bias karena faktor instrumen:

- a. Penggunaan alat timbangan bahan makanan yang belum distandarisasi sebelum digunakan
- b. Penetapan ukuran rumah tangga (URT) yang tidak sesuai
- c. Kesalahan konversi nilai zat gizi dari suatu bahan makanan pada DKBM
- d. Kesalahan penentuan nama bahan makanan atau jenis bahan makanan pada DKBM

Sumber bias-bias tersebut dapat diminimalisir dengan melakukan beberapa cara sebagai berikut (Sulfianti, dkk, 2021):

- a. Melakukan survei konsumsi gizi pada responden dengan jumlah besar
- b. Melakukan pengulangan pengukuran data konsumsi pada responden dalam beberapa waktu

- c. Melakukan kalibrasi dan standarisasi pada instrument yang akan digunakan
- d. Menggunakan alat peraga yang mudah dipahami seperti gambar, poster, *food model*, atau alat-alat yang biasa digunakan untuk makan agar responden dapat memperkirakan dengan tepat terkait porsi makanan
- e. Enumerator memahami dan mahir mengonversi berat makanan ke dalam URT dan DKBM
- f. Enumerator memiliki keterampilan dalam berkomunikasi
- g. Dapat menjalin hubungan baik dengan responden dengan cara memberitahu informasi terkait tujuan dan manfaat dari pelaksanaan survei konsumsi agar responden menjadi lebih antusias dalam menjawab pertanyaan

Metode *recall* 24 jam yang lengkap, tepat, dan akurat sangat penting digunakan saat melakukan survei konsumsi. Baru-baru ini, metode *dietary recall* mulai ditingkatkan untuk membantu mengingat dan mengurangi beban responden yang disebut sebagai metode *automated multiple-pass*, a *5-step multiple-pass 24-hour dietary recall*. Metode penilaian diet ini digunakan oleh *US Department of Health and Human Services, National Center for Health Statistics* dan *USDA* dalam mengumpulkan data konsumsi yang disebut “*What We Eat in America*” pada *National Health and Nutrition Examination Survey* sejak tahun

2002 (Conway et al. 2003). *Multiple-pass interview* adalah pendekatan secara bertahap dalam melakukan *food recall* dengan menyesuaikan kondisi kognisi manusia dimana setiap tahapan memberikan responden pendekatan yang berbeda untuk mengingat makanan (Steinfeldt et al. 2013). Metode *multiple-pass* dianggap sebagai pendekatan yang paling efektif untuk mendapatkan daftar makanan yang dikonsumsi secara akurat. Seluruh wawancara menggunakan metode *multi-pass* dapat dilakukan dalam waktu sekitar 30-45 menit (Rolfes et al. 2014). Metode *recall* yang berkembang tersebut mencakup *five-step multiple-pass* yang dimulai dengan *quick list*, *forgotten foods*, *time and occasion*, *detail cycle*, dan *final probe* (Steinfeldt et al. 2013).

1) Langkah 1: *The quick list*

Langkah pertama dalam recall 24 jam adalah mendapatkan semua daftar makanan yang dikonsumsi responden dalam jangka waktu 24 jam di hari sebelumnya. Pada tahapan *quick list* entri yang diperlukan hanya nama makanan (Steinfeldt et al. 2013).

2) Langkah 2: *The Forgotten Foods*

The forgotten foods list (FFL) atau daftar makanan yang sering terlupakan, dirancang untuk membantu responden dalam mengingat makanan dan minuman yang sering

dilupakan selama *recall* 24 jam (Steinfeldt et al. 2013). Tahapan ini dimulai dengan menanyakan pertanyaan spesifik terkait kelompok makanan dan minuman seperti seperti teh, kopi, susu, roti, makanan tambahan (seperti mentega atau meises di atas roti), makanan ringan yang gurih, makanan manis, sayur, buah, dan lain-lain (Rolfes et al. 2014).

3) Langkah 3: *Time and Eating Occasion*

Pada langkah ketiga, pewawancara mengumpulkan waktu makan pada setiap kesempatan makan yang dilaporkan oleh responden. Hal tersebut dapat membantu responden untuk mengingat dengan lebih detail makanan yang dikonsumsi selama waktu tertentu (Steinfeldt et al. 2013).

4) Langkah 4: *Detail Cycle*

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan mengenai deskripsi makanan dan jumlah yang dikonsumsi dari semua makanan yang disebutkan oleh responden. Untuk setiap makanan yang disebutkan oleh responden dilakukan penggalian informasi lebih dalam untuk mendapatkan deskripsi, jumlah, dan dimana mendapatkan makanan atau cara pengolahan makanan (Steinfeldt et al. 2013).

5) Langkah 5: *Final probe*

Langkah terakhir adalah *final probe* yang dilakukan dengan memberikan kesempatan terakhir pada responden untuk kembali mengingat makanan dan minuman serta mencari detail tambahan terkait makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir (Rofles et al. 2014). Kemudian ditanyakan juga pertanyaan situasi seperti belajar, berbelanja, memasak, bersih-bersih, rapat, dan lainnya. Pertanyaan tersebut dapat membantu responden untuk mengingat kembali makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam jumlah kecil yang mungkin terlewatkan (Steinfeldt et al. 2013).

2) Statistik vital

Statistik vital merupakan salah satu metode penilaian status gizi melalui data statistik kesehatan yang berkaitan dengan gizi, misalnya angka kematian menurut umur tertentu, statistik pelayanan kesehatan, dan angka penyakit kesakitan yang berhubungan dengan masalah gizi (Kusmawati, dkk, 2019). Kelemahan statistik vital dalam penilaian status gizi adalah data yang tidak akurat, kesulitan dalam mengumpulkan data, dan kurangnya kemampuan untuk melakukan interpretasi secara tepat karena ada faktor lain yang turut mempengaruhi (Putri, dkk, 2023).

3) Faktor Ekologi

Faktor ekologi digunakan dalam penilaian status gizi karena masalah gizi dapat terjadi karena adanya interaksi antara beberapa faktor ekologi, misalnya faktor biologi, faktor fisik, dan lingkungan budaya. Penilaian status gizi secara faktor ekologi digunakan untuk mengetahui penyebab kejadian malnutrisi pada masyarakat dan untuk melakukan intervensi gizi (Kusmawati, dkk., 2019). Terdapat enam faktor ekologi penyebab malnutrisi seperti keadaan infeksi, asupan makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi makanan, kesehatan, dan pendidikan (Putri, dkk, 2023).

3. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Gambar 2.1 Penyebab Masalah Gizi



Sumber: UNICEF (1990) dalam Sitasari dkk (2022)

UNICEF (1990) menggambarkan masalah gizi disebabkan oleh dua faktor utama yakni faktor penyebab langsung dan faktor penyebab

tidak langsung. Adapun faktor penyebab langsung dan tidak langsung antara lain:

1. Faktor langsung

a. Asupan makanan

Setiap harinya remaja membutuhkan asupan zat gizi dengan jumlah yang seimbang sesuai kebutuhan agar terhindar dari masalah gizi (Sari, dkk, 2022). Asupan gizi yang seimbang akan sesuai dengan kebutuhannya akan memiliki status gizi normal dan daya tahan tubuh yang baik sehingga seseorang tidak mudah terserang penyakit. Sebaliknya asupan gizi yang kurang atau tidak memenuhi kebutuhan harian akan menyebabkan penurunan berat badan, penurunan massa otot dan menurunkan kebugaran dan daya tahan tubuh, mudah terserang penyakit, dan mengurangi produktivitas (Sitasari, dkk, 2022).

Asupan zat gizi ini dipengaruhi oleh ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup pada tingkat masyarakat dan rumah tangga. Tingkat persediaan pangan khususnya di rumah tangga ini juga berkaitan dengan status sosial ekonomi. Semakin tinggi tingkat sosial ekonomi maka semakin tinggi pula akses pangan dalam keluarga. Selain itu, pola konsumsi juga berpengaruh terhadap asupan zat gizi. Pola makan yang salah atau adanya alergi terhadap suatu bahan pangan memberikan dampak terhadap status gizi anak (Setyawati & Hartanti, 2018).

b. Penyakit infeksi

Terjadinya infeksi berpengaruh langsung terhadap status gizi seseorang. Proses perjalanan penyakit sehingga dapat berkaitan dengan kejadian malnutrisi bervariasi misalnya. Ketika seseorang terserang penyakit infeksi maka dapat menurunkan nafsu makannya sehingga asupan zat gizi pun menjadi tidak adekuat, penyakit infeksi juga dapat menurunkan proses penyerapan zat gizi dalam tubuh, dan merubah pola makan selama masa sakit. Jika kondisi tersebut tidak segera diatasi maka akan menimbulkan penyakit-penyakit lain yang akan memperparah kejadian malnutrisi (Sari, dkk, 2022).

2. Faktor tidak langsung

a. Pola asuh

Pola asuh terutama pada masa bayi dan balita sangat penting untuk diperhatikan. Pola pemberian makan yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan, dan kognitif anak untuk mencegah sedari dini masalah gizi seperti stunting (Sari, dkk, 2020). Asupan zat gizi yang diberikan harus mengandung zat gizi makro, zat gizi mikro, vitamin, dan mineral yang seimbang sesuai kebutuhan remaja dengan memperhatikan frekuensi, jumlah dan kualitas makanan, serta kebersihan yang diimbangi dengan aktivitas fisik. Pola asuh dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan karena pengetahuan merupakan salah satu

faktor yang berkaitan dengan bagaimana orang tua dapat menerima dan memahami pola asuh dan pemberian makan yang benar (Adriani, dkk, 2022).

b. Akses Pangan

Tingkat persediaan pangan di rumah tangga berkontribusi pada status gizi. Semakin tercukupinya persediaan makanan di rumah tangga makan semakin baik pula pemenuhan zat gizinya. Persediaan makanan pada rumah tangga berhubungan dengan keadaan sosial ekonomi dalam keluarga. Sebaliknya, makin tinggi pendapatan maka semakin tinggi kemampuan untuk menyediakan pangan dengan kualitas yang baik dan bervariasi begitu pula sebaliknya (Sitasari, dkk, 2022). Sebaliknya, status ekonomi yang rendah memungkinkan terjadinya insufisiensi pangan dan kualitas pangan karena rendahnya daya beli masyarakat sehingga masyarakat sulit mendapatkan zat gizi yang cukup dan seimbang (Adriani, dkk, 2022).

c. Faktor pelayanan kesehatan dan sanitasi

Kebersihan yang baik mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Sanitasi yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit menular. Lingkungan sanitasi yang buruk memungkinkan berbagai mikroorganisme berbahaya mudah untuk masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan penyakit seperti,

demam, diare, penyakit usus yang mempengaruhi status gizi (Adriani, dkk, 2022).

Pelayanan Kesehatan yang berkualitas akan memberikan perlindungan agar masyarakat terhindar dari permasalahan gizi. Pelayanan Kesehatan dasar harus mampu dijangkau oleh semua kalangan masyarakat. Pentingnya edukasi mengenai gizi dan kesehatan akan membuat semakin banyak masyarakat yang sadar akan gizi dan kesehatan maka permasalahan gizi akan berangsur-angsur berkurang (Sitasari, dkk, 2022).

C. Tinjauan Umum Tentang Asupan Gizi Remaja

1. Energi

Energi merupakan sumber bahan bakar utama manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Kebutuhan energi berbeda-beda pada setiap individu. Energi didapat dari komponen *basal metabolic rate* (BMR), komposisi tubuh, tingkat pertumbuhan, aktivitas fisik, dan kondisi biologis. BMR erat hubungannya dengan komposisi tubuh dimana remaja putra memiliki tinggi badan, berat badan, dan komposisi otot yang lebih besar sehingga kebutuhan energi remaja putra lebih besar dari remaja putri (Afifah dkk, 2022). Remaja laki-laki memerlukan 2400–2800 kkal/hari sementara perempuan memerlukan energi sebesar 2000–2200 kkal/hari. Angka Kecukupan Gizi energi dianjurkan sekitar 50-60% berasal dari karbohidrat kompleks yang diperoleh dari bahan

makanan seperti beras, tepung, umbi-umbian, jagung, dan hasil olahannya (Pritasari, dkk, 2017).

Pada masa remaja, periode utama yaitu *growth spurt* akan membuat kebutuhan energi meningkat. Saat periode itu terjadi, remaja akan cepat merasa lapar dan cenderung mengonsumsi makanan dengan jumlah banyak dan frekuensi lebih sering (Afifah dkk, 2022). Menurunnya produktivitas tubuh dapat disebabkan karena kekurangan energi. Kekurangan energi dapat memicu tubuh menjadi mudah lelah dan lemas sehingga akan menghambat semua aktivitas sehari-hari. Kekurangan energi dalam jangka waktu lama biasanya akan menyebabkan kurang energi dan protein (KEP) yang dapat menimbulkan kwashiorkor, marasmus, atau bentuk keduanya pada anak. Sebaliknya kelebihan energi akan memicu sintesis energi menjadi lemak tubuh yang akan disimpan dalam tubuh yang dimana jika kondisi tersebut terus berlangsung akan mengakibatkan kegemukan atau obesitas (Devi, 2010).

2. Karbohidrat

Karbohidrat atau yang kerap disebut zat gula atau zat tepung merupakan senyawa yang tersusun atas unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Di dalam tubuh, karbohidrat akan diubah menjadi sumber tenaga, pemberi rasa manis pada makanan, penghemat protein, pengatur metabolisme lemak, dan membantu pengeluaran feses dengan cara mengatur gerakan peristaltik usus (Pattola, dkk, 2020). Satu gram karbohidrat dapat menghasilkan empat kalori yang dapat digunakan

untuk beraktivitas (Pattola, dkk, 2020). Pemenuhan karbohidrat pada remaja dianjurkan sebesar 50 – 60% total kalori. Bahan makanan sumber karbohidrat yang baik untuk dikonsumsi antara lain beras, umbi-umbian, jagung, kentang, ekstrak tepung, dan lain-lain (Santosa & Imelda, 2022).

Kekurangan karbohidrat dapat menyebabkan pasokan energi berkurang akibatnya tubuh mencari sumber gizi lain untuk mensuplai energi yaitu lemak dan protein. Jika kondisi tersebut terus-menerus berlangsung makan tubuh akan kehilangan berat badan dan menimbulkan kurang energi dan protein (Devi, 2010). Kelebihan asupan karbohidrat dapat mengakibatkan kegemukan atau obesitas karena konsumsi kalori berlebih tidak diimbangi dengan pemakaian kalori yang optimal. Selain itu tingginya asupan karbohidrat meningkatkan kadar glukosa darah sehingga hormon insulin akan disekresikan lebih banyak yang memicu terjadinya resistensi insulin sehingga timbul diabetes melitus khususnya diabetes tipe 2 (Sediaoetama, 2012).

3. Protein

Protein merupakan zat gizi yang penting karena protein erat kaitannya dengan proses-proses yang terjadi dalam tubuh. Protein terdiri atas unsur karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O) dan unsur nitrogen (N). Di dalam tubuh, Sebagian besar protein ada pada otot dan sisanya berada pada tulang, kulit, dan jaringan tubuh lainnya (Sediaoetama, 2012). Protein dibuat dari gabungan dua puluh asam amino. Anjuran konsumsi

protein harian oleh WHO adalah 8-15% dari total energi (Hartiyanti, dkk, 2020).

Protein adalah zat gizi makro yang vital dalam metabolisme tubuh seperti regenerasi sel, keseimbangan cairan, sintesis hormon, dan pertumbuhan serta perkembangan remaja (Afifah, dkk, 2022). Kebutuhan protein juga meningkat pada masa remaja, karena proses pertumbuhan yang terjadi dengan sangat cepat. Anjuran kebutuhan protein pada kelompok remaja laki-laki adalah 66 – 72 g/hr, sedang untuk remaja perempuan 59 - 69 g/hari atau 14 - 16% dari kalori total (Pritasari, dkk, 2017).

Kebutuhan protein tertinggi terjadi pada usia 13-15 tahun untuk remaja putri sebanyak 65 gram dan tertinggi untuk remaja putra pada usia 16-18 tahun sebanyak 75 gram (Afifah, dkk, 2022). Pada awal masa remaja, kebutuhan protein remaja perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, karena perempuan memasuki masa pertumbuhan lebih dulu dibandingkan laki-laki. Pada akhir masa remaja, kebutuhan protein laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh. Berbagai sumber protein adalah ikan, daging merah (sapi, kerbau, kambing), daging putih (ayam, ikan, kelinci), susu, dan hasil olahannya (keju, mentega, yogurt), kedelai dan hasil olahannya (tempe, tahu), dan kacang-kacangan (Ningtyias, dkk, 2020).

Pada remaja, kebutuhan protein yang tidak terpenuhi dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan tubuh, keterlambatan

pematangan seksual, dan berkurangnya massa otot (Choirul, dkk, 2022). Sedangkan, konsumsi protein yang berlebihan dapat memperberat kerja ginjal dan hati, menyebabkan diare, demam, dehidrasi, dan meningkatkan kadar ureum serta amonia dalam darah (Hartiyanti, dkk, 2020).

4. Lemak

Lemak merupakan senyawa organik yang terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Lemak dapat dibedakan menjadi empat yaitu kolesterol, lemak jenuh, lemak tak jenuh ganda, dan lemak tak jenuh tunggal. Lemak memiliki fungsi utama untuk mensuplai energi, namun umumnya lemak lebih sering disimpan sebagai sumber cadangan energi dalam tubuh. Satu gram lemak dapat menghasilkan sembilan kalori. Sumber utama lemak terdapat dalam daging, telur, kacang, susu dan produk olahannya, minyak kelapa, minyak kelapa sawit, dan minyak sayur seperti minyak zaitun, canola, dan kacang-kacangan (Pattola, dkk, 2020). Kebutuhan lemak sehari yang dianjurkan bagi remaja yaitu 20-30% yang dapat bersumber dari lemak nabati maupun lemak hewani (Santoso & Imelda, 2022).

Lemak selain berfungsi mensuplai energi dan sebagai cadangan energi tubuh, lemak juga berfungsi sebagai pelindung organ, serta menyediakan asam-asam lemak esensial yang berfungsi sebagai anti inflamasi bagi kelancaran aliran darah dan fungsi sendi (Ningtyias, dkk, 2020). Konsumsi lemak yang berlebihan pada usia remaja tidak di

anjurkan karena dapat meningkatkan kadar lemak dalam tubuh khususnya kadar kolesterol darah. Konsumsi lemak berlebih akan mengakibatkan timbunan lemak sehingga dalam jangka waktu tertentu dapat menyumbat saluran pembuluh darah terutama arteri jantung. Kondisi penyumbatan akan membahayakan kesehatan jantung. Konsumsi lemak yang kurang dari kebutuhannya juga akan mengakibatkan asupan energi tidak adekuat. Pembatasan asupan lemak yang berlebihan akan menyebabkan asupan zat besi dan zink rendah karena bahan makanan khususnya hewani memiliki sumber zat besi dan zink yang tinggi (Pritasari, dkk, 2017).

Tabel 2.3 Sintesa Penelitian Terkait

No	Penelitian (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul dan Nama Jurnal	Desain Penelitian	Sampel	Temuan
1	Mawaddah, N, Muniroh, L (2019) http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2017/2104	Hubungan <i>Body Image</i> dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri SMA Negeri 3 Surabaya <i>Jurnal Keperawatan Muhammadiyah</i>	<i>Cross sectional</i>	80 orang siswi	Asupan zat energi dan zat gizi makro masih kurang dari anjuran AKG. Asupan energi kurang sebanyak 58,8%, asupan lemak kurang sebanyak 57,5%, asupan karbohidrat kurang sebanyak 56,3%. Sedangkan status gizi responden tergolong normal sebanyak

					56,3%, kurus sebanyak 18,8%, dan kegemukan sebanyak 25,1%
2	Rokhmah, F, dkk (2016) https://ejournal.unair.ac.id/MGI/article/view/4410	Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswi SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu <i>Media Gizi Indonesia</i>	<i>Cross sectional</i>	45 orang siswi	Tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro masih rendah. Tingkat kecukupan energi kurang sebesar 71%, tingkat kecukupan protein kurang sebesar 67%, tingkat kecukupan lemak kurang 71%, dan tingkat kecukupan karbohidrat kurang sebanyak 64%. Didapatkan bahwa responden yang memiliki tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro yang adekuat memiliki status gizi yang normal, sedangkan responden yang tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro inadkuat memiliki status gizi yang gemuk/obesitas

					yang menunjukkan bahwa status gizi responden merupakan refleksi asupan gizi di masa lalu daripada masa sekarang dan beberapa responden sedang menjalani perubahan pola makan
3	Widnatusifah, dkk (2020) https://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/view/10155/5267	Gambaran asupan zat gizi dan status gizi remaja pengungsian Petobo Kota Palu <i>JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition</i>	Deskriptif	59 orang remaja	Asupan zat gizi makro dan mikro responden masih kurang, asupan energi kurang sebanyak 93,2%, asupan karbohidrat kurang sebanyak 78%, asupan lemak kurang 98,3%, asupan protein kurang sebanyak 89,8%. Sedangkan status gizi responden tergolong normal sebanyak 84,7% dan status gizi kurang sebanyak 11,9%.
4	Parewasi, dkk (2021) https://journal.unhas.ac.id/index	Hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi remaja putri	<i>Cross sectional</i>	96 orang remaja putri	Aupan energi dan zat gizi makro masih kurang. Asupan energi 72,9% kurang, asupan karbohidrat 85,4%

	http://mgmi/articled/view/18508	pesantren Darul Aman Gombara <i>JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition</i>			kurang, asupan protein 62,5% kurang, dan asupan lemak 53,2% cukup. Sementara, status gizi responden tergolong gizi baik 83,3%, gizi lebih 9,4, dan obesitas 3,1%
5	Febrianti, dkk (2020) https://journal.unhas.ac.id/index.php/mgmi/article/view/18949/8183	Tingkat konsumsi dan status gizi siswa <i>Boarding School</i> SMAN 5 Gowa <i>JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition</i>	Deskriptif	139 orang remaja	Asupan zat gizi makro siswa masih rendah. Didapatkan asupan energi kurang sebesar 90,6%, karbohidrat kurang sebesar 93,5%, lemak kurang sebesar 88,5%, dan protein kurang sebesar 73,4%. Sedangkan status gizi siswa tergolong normal sebesar 64,7%, sangat kurus sebesar 2,2%, dan obesitas sebesar 4,3%.
6	Fitriani, dkk (2020) https://ejournal.unng.ac.id/index.php/gojhes/article/view/5041/0	Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro	Deskriptif	91 orang siswa	Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan gizi seimbang, citra tubuh, tingkat kebutuhan zat gizi

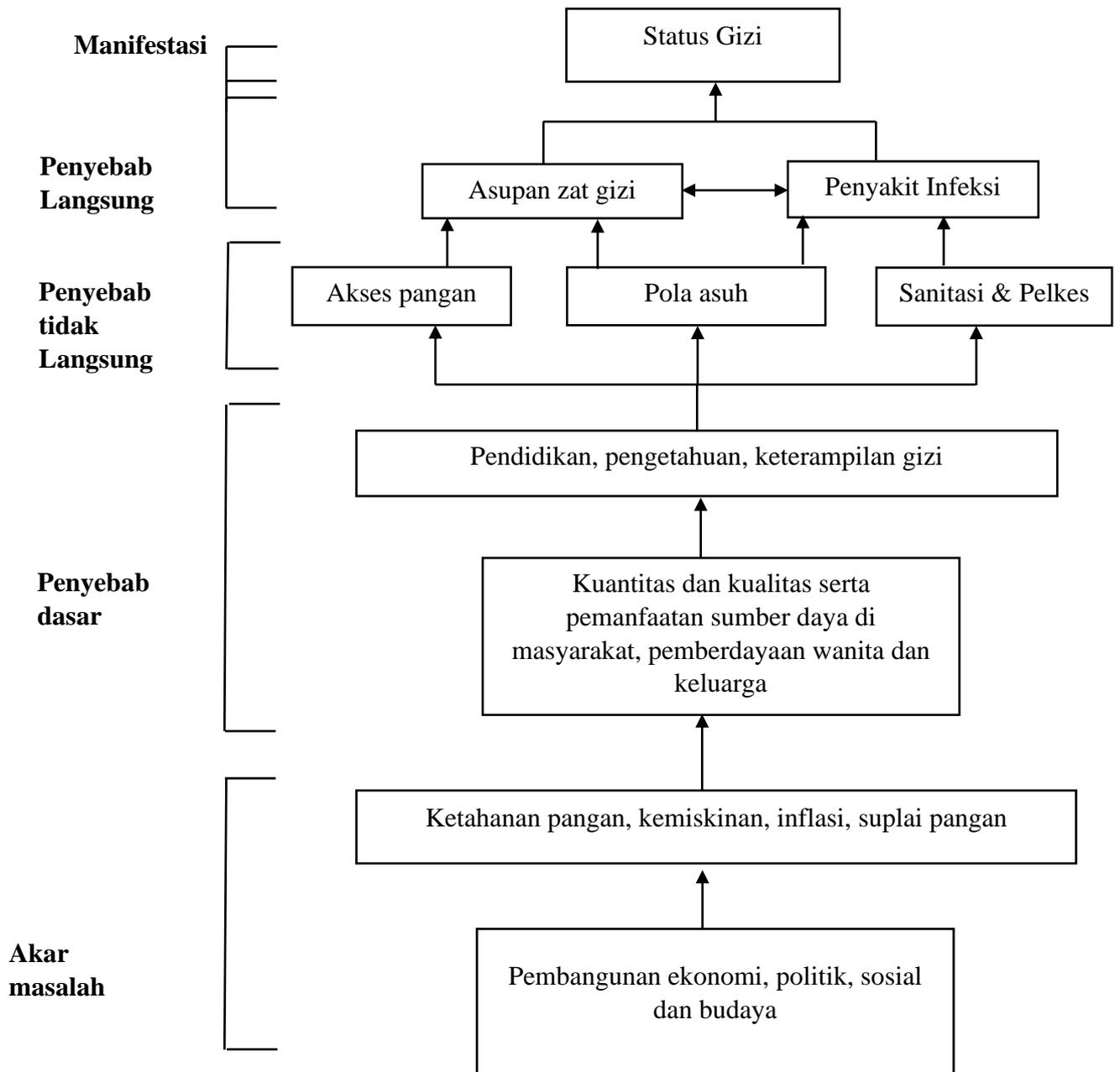
		<p>dengan Status Gizi Pada Siswa</p> <p><i>Gorontalo Journal Health and Science Community</i></p>		<p>makro dengan status gizi siswa. Sebanyak 89,2% siswa dengan tingkat pengetahuan gizi seimbang kurang memiliki status gizi lebih, sebanyak 88,6% siswa yang memiliki tingkat kecukupan energi lebih memiliki status gizi lebih, sebanyak 55% siswa yang memiliki tingkat kecukupan protein lebih memiliki status gizi lebih, sebanyak 58,5% siswa yang memiliki tingkat kecukupan lemak gizi lebih memiliki status gizi lebih, sebanyak 63,6% siswa yang memiliki tingkat kecukupan karbohidrat lebih memiliki status gizi lebih. Selain itu, sebanyak 90% siswa yang citra tubuhnya negative memiliki status gizi lebih.</p>
--	--	---	--	---

7	<p>Marlenywati, dkk (2017)</p> <p>https://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/JJUM</p>	<p>Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro, Sisa Makanan, Status Gizi dan Tingkat Kepuasan Mutu Hidangan Santri pada Sistem Penyelenggaraan Makanan (studi di Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Al-Fityan Kabupaten Kuburaya) <i>Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan</i></p>	Deskriptif	100 orang remaja	<p>Asupan zat gizi makro, 59% santri dengan asupan energi kurang, 48% santri dengan asupan protein cukup, 46% santri dengan asupan lemak lebih, 77% santri dengan asupan karbohidrat kurang, Didapatkan 61% santri tidak menghabiskan makanannya, dan diketahui 89% santri memiliki status gizi kurang. Diketahui 92% santri merasa kurang puas terhadap cita rasa makanan yang disajikan, seluruh santri kurang puas terhadap penampilan makanan yang disajikan, dan 63% santri puas terhadap variasi menu yang disajikan.</p>
8	Gupta, A, dkk (2018)	Dietary Intake of Macronutrients and Micronutrients among Adolescent	<i>Cross sectional</i>	422 siswi	Asupan Energi kurang sebesar 71,01% RDA, asupan lemak melebihi anjuran sebesar

	https://cegh.net/article/S2213-3984(18)30064-2/fulltext	Girls: A Cross Sectional Study <i>Clinical Epidemiology and Global Health</i>			124,93% RDA, asupan protein cukup sebesar 101,9% RDA, dan semua zat gizi mikro yang diteliti yakni kalsium, besi, seng, folat, vitamin B6, tiamin, riboflavin, niasin, dan vitamin C berada di bawah anjuran RDA.
9	Montazerifar, F, dkk (2012) https://www.ffh.dj.com/index.php/ffhd/article/view/98	Evaluation of Dietary Intake and Food Patterns of Adolescent Girls in Sistan and Baluchistan Province, Iran <i>Functional Foods in Health and Disease</i>	<i>Cross Sectional</i>	752 remaja putri	Asupan energi dan zat gizi makro didapatkan lebih rendah anjuran RDA. Asupan rata-rata energi 66,8%, asupan rata-rata protein 14,1%, asupan rata-rata karbohidrat 54%, asupan rata-rata lemak 31,9%

D. Kerangka Teori

Menurut UNICEF (1998) status gizi dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni penyebab langsung antara lain asupan makanan dan penyakit infeksi serta penyebab tidak langsung antara lain akses pangan, pola asuh, dan sanitasi atau pelayanan Kesehatan. Sementara, menurut WHO (2005) status gizi dipengaruhi oleh pola konsumsi zat gizi makro maupun mikro serta penyakit infeksi.



Gambar 2.1 Kerangka teori

Sumber: *Modifikasi UNICEF (1998), WHO (2005)*