

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Remaja Putri**

##### **1. Pengertian**

Remaja putri adalah individu perempuan yang berada pada rentang usia 10–19 tahun, yaitu masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Masa ini ditandai dengan adanya perubahan yang cepat baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. WHO (2021) mendefinisikan remaja sebagai kelompok usia yang sedang mengalami proses pematangan organ-organ tubuh, termasuk sistem reproduksi. Sedangkan menurut Kementerian Kesehatan RI (2022), remaja putri adalah kelompok usia perempuan yang sangat rentan terhadap masalah kesehatan, terutama yang berkaitan dengan gizi dan reproduksi, karena adanya kebutuhan gizi yang meningkat serta pengaruh menstruasi setiap bulan.

Masa remaja merupakan periode yang sangat penting dalam siklus kehidupan, karena pada fase ini terjadi percepatan pertumbuhan (*growth spurt*) dan perkembangan yang signifikan (WHO, 2021). Remaja putri mengalami perubahan tinggi badan yang cepat, peningkatan massa tubuh, perubahan distribusi lemak, serta mulai berfungsinya organ reproduksi (Kemenkes RI, 2022). Perubahan ini dipengaruhi oleh faktor hormonal, salah satunya adalah meningkatnya hormon estrogen yang menyebabkan terjadinya menstruasi dan perubahan fisik khas perempuan (Guyton & Hall, 2016).

Selain perubahan fisik, masa remaja putri juga ditandai dengan perubahan psikososial, di mana mereka mulai mencari jati diri, mengalami fluktuasi emosi, serta membutuhkan dukungan sosial yang kuat dari keluarga dan lingkungan.

Apabila kebutuhan dasar, baik fisik maupun psikologis, tidak terpenuhi dengan baik, maka remaja putri berisiko mengalami masalah gizi, gangguan pertumbuhan, penurunan prestasi belajar, hingga masalah kesehatan mental (Santrock, 2018).

Secara biologis, remaja putri memiliki kebutuhan gizi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki seusianya, terutama zat besi (WHO, 2016). Hal ini disebabkan karena adanya menstruasi yang berlangsung setiap bulan sehingga terjadi kehilangan darah yang harus digantikan dengan asupan gizi yang cukup. Zat besi merupakan komponen penting dalam pembentukan hemoglobin yang berfungsi membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Apabila kebutuhan zat besi tidak tercukupi, maka remaja putri sangat berisiko mengalami anemia defisiensi besi (Kusnadi, 2021).

Kesehatan remaja putri memiliki dampak jangka panjang, tidak hanya bagi dirinya sendiri tetapi juga bagi generasi berikutnya. Remaja putri yang mengalami kekurangan gizi atau anemia berisiko menjadi ibu dengan status gizi buruk, sehingga dapat melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan stunting. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi remaja putri menjadi salah satu kunci penting dalam memutus siklus masalah gizi antar generasi (Suryani, 2019).

## 2. Tumbuh Kembang Remaja Putri

Masa remaja putri merupakan salah satu periode penting dalam siklus kehidupan karena pada tahap ini terjadi pertumbuhan fisik yang pesat (*growth spurt*) serta perkembangan psikologis dan sosial yang sangat menentukan kualitas hidup di masa mendatang. Pertumbuhan (*growth*) merujuk pada perubahan kuantitatif seperti bertambahnya tinggi badan, berat badan, dan ukuran organ tubuh. Sedangkan perkembangan (*development*) lebih menekankan pada aspek kualitatif seperti pematangan fungsi organ reproduksi, pemikiran, emosi, dan kemandirian sosial (Soetjiningsih, 2020).

Pada remaja putri, percepatan pertumbuhan fisik biasanya dimulai lebih awal dibandingkan laki-laki. Puncak pertumbuhan tinggi badan terjadi sekitar usia 11–14 tahun, yang dapat mencapai 6–10 cm per tahun. Setelah itu, pertumbuhan mulai melambat hingga berhenti ketika lempeng epifisis tulang menutup. Selain tinggi badan, remaja putri juga mengalami peningkatan berat badan serta perubahan komposisi tubuh, yaitu meningkatnya lemak tubuh terutama di area panggul dan payudara akibat pengaruh hormon estrogen (WHO, 2021).

Selain pertumbuhan fisik, masa remaja putri ditandai dengan pubertas, yaitu periode ketika organ reproduksi mulai matang dan terjadi menstruasi pertama (*menarche*). Menstruasi ini menyebabkan adanya kehilangan darah setiap bulan, sehingga kebutuhan zat gizi, khususnya zat besi, menjadi lebih tinggi. Jika kebutuhan gizi tidak terpenuhi, remaja putri sangat rentan mengalami anemia defisiensi

besi, yang berdampak pada kelelahan, penurunan konsentrasi, gangguan prestasi belajar, hingga masalah kesuburan di kemudian hari (Kemenkes RI, 2022).

Dari sisi perkembangan psikososial, remaja putri juga menghadapi berbagai tantangan, seperti pencarian jati diri, dorongan untuk mandiri, serta tuntutan lingkungan sosial. Perubahan ini sering disertai dengan fluktuasi emosi, perasaan tidak percaya diri, bahkan munculnya gangguan pola makan (*eating disorder*) seperti anoreksia atau bulimia yang berdampak langsung pada status gizi. Oleh karena itu, dukungan dari keluarga, sekolah, dan lingkungan sangat penting untuk membantu remaja putri melewati fase ini dengan baik (Santrock, 2018).

Kualitas tumbuh kembang remaja putri dipengaruhi oleh banyak faktor, di antaranya adalah:

a. Asupan gizi

Remaja putri membutuhkan energi dan zat gizi yang lebih tinggi dibanding masa kanak-kanak karena adanya percepatan pertumbuhan (*growth spurt*). Asupan dari zat gizi yaitu zat gizi makro: protein, karbohidrat, dan lemak berfungsi untuk energi dan pembentukan jaringan tubuh, dan zat gizi mikro: zat besi, kalsium, zinc, asam folat, dan vitamin A, C, serta D berperan penting dalam metabolisme, pembentukan darah, dan kesehatan tulang. Kekurangan asupan gizi dapat menyebabkan gizi kurang, anemia, gangguan konsentrasi, penurunan daya tahan tubuh, serta risiko melahirkan

anak dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di masa depan (Almatsier, 2018).

b. Kesehatan reproduksi

Remaja putri mengalami menarke (menstruasi pertama) yang membutuhkan tambahan zat besi akibat kehilangan darah setiap bulan. Kekurangan zat besi meningkatkan risiko anemia, gangguan siklus haid, kelelahan, dan kesulitan belajar. Kesehatan reproduksi yang kurang optimal sejak remaja akan berdampak pada kehamilan di usia muda, risiko komplikasi saat melahirkan, serta meningkatnya angka stunting pada generasi berikutnya (Proverawati, 2011; Kemenkes RI, 2021).

c. Status Kesehatan Umum

Infeksi berulang (seperti ISPA atau diare) dapat mengganggu penyerapan zat gizi. Penyakit kronis juga dapat meningkatkan kebutuhan energi dan zat gizi. Remaja putri yang sering sakit lebih rentan mengalami gizi kurang dan anemia (WHO, 2020).

d. Aktivitas Fisik

Remaja putri yang aktif membutuhkan energi lebih banyak. Namun, jika asupan gizi tidak seimbang dengan aktivitas, bisa menyebabkan penurunan berat badan dan gizi kurang. Sebaliknya, aktivitas fisik yang rendah meningkatkan risiko kegemukan dan obesitas (Kemenkes RI, 2022).

e. Lingkungan dan Sosial Ekonomi

Kondisi sosial ekonomi keluarga berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan pangan bergizi, akses terhadap pelayanan kesehatan, serta informasi tentang gizi dan kesehatan reproduksi. Remaja putri dari keluarga kurang mampu lebih berisiko mengalami gizi kurang dan anemia (Suryani, 2018).

### **3. Indikator Penilaian Status Gizi Remaja Putri**

Penilaian status gizi pada remaja putri sangat penting untuk mengetahui kondisi kesehatan dan risiko masalah gizi yang dapat memengaruhi tumbuh kembang serta kualitas hidupnya. Beberapa indikator yang lazim digunakan adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LILA), dan kadar Hemoglobin (Hb). Ketiga indikator ini memberikan gambaran yang berbeda namun saling melengkapi tentang status gizi seseorang.

1) Tinggi Badan dan Berat Badan

Tinggi badan dan berat badan merupakan indikator penting yang digunakan untuk menilai pertumbuhan, perkembangan, serta status gizi seseorang. Tinggi badan diartikan sebagai ukuran panjang tubuh dari ujung kepala hingga telapak kaki dalam posisi berdiri tegak. Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan alat stadiometer atau microtoise. Subjek diminta melepas alas kaki serta benda yang dapat menambah tinggi, lalu berdiri tegak di lantai datar dengan tumit, bokong, punggung, dan kepala menempel pada dinding. Posisi kepala harus sejajar pandangan ke depan (*Frankfort*

*Plane*), kemudian alat pengukur diturunkan hingga menyentuh ubun-ubun, dan hasilnya dicatat dalam satuan sentimeter (cm).

Sementara itu, berat badan adalah jumlah massa tubuh seseorang yang diukur menggunakan timbangan badan. Untuk mengukur berat badan, timbangan diletakkan pada permukaan yang datar dan dipastikan menunjukkan angka nol terlebih dahulu. Subjek kemudian diminta melepas alas kaki, jaket tebal, atau barang bawaan lain, lalu berdiri tegak di atas timbangan dengan posisi seimbang dan pandangan lurus ke depan. Hasil pengukuran dicatat dalam satuan kilogram (kg).

Agar hasil pengukuran tinggi dan berat badan akurat, beberapa hal perlu diperhatikan, seperti memastikan alat ukur dalam kondisi baik dan terkalibrasi, melakukan pengukuran pada waktu yang sama (misalnya pagi hari), serta melakukan pengukuran lebih dari satu kali untuk meminimalisir kesalahan.

## 2) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu indikator antropometri yang digunakan untuk menilai status gizi berdasarkan perbandingan berat badan (kg) dengan tinggi badan kuadrat (m<sup>2</sup>).

Nilai IMT dihitung dengan rumus :

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

Hasil perhitungan IMT kemudian dibandingkan dengan standar yang berlaku di Indonesia.

Penentuan status gizi remaja putri dalam penelitian ini mengacu pada Permenkes RI No. 2 Tahun 2020, dengan kategori sebagai berikut:

<b>Kategori</b>	<b>Batas IMT (SD)</b>
Sangat Kurus	$< -3 \text{ SD}$
Kurus	$-3 \text{ SD} \leq \text{IMT} < -2 \text{ SD}$
Normal	$-2 \text{ SD} \leq \text{IMT} \leq +1 \text{ SD}$
Gemuk	$+1 \text{ SD} < \text{IMT} \leq +2 \text{ SD}$
Obesitas	$> +2 \text{ SD}$

Remaja putri dengan kategori sangat kurus atau kurus menunjukkan adanya masalah gizi yang dapat berdampak pada pertumbuhan terhambat, konsentrasi belajar menurun, mudah lelah, serta penurunan imunitas tubuh. Sementara itu, remaja putri dengan kategori gemuk atau obesitas berisiko mengalami kelebihan gizi yang dapat memicu masalah kesehatan di kemudian hari (Permenkes RI, 2020).

### 3) Lingkar Lengan Atas (LILA)

Lingkar Lengan Atas (LILA) adalah ukuran antropometri sederhana yang menggambarkan cadangan energi tubuh, khususnya yang berasal dari jaringan otot dan lemak subkutan. Pengukuran dilakukan pada lengan kiri bagian tengah menggunakan pita ukur fleksibel. Indikator ini sangat bermanfaat untuk mendeteksi risiko gizi kurang pada remaja, terutama di lapangan atau pada populasi dengan keterbatasan fasilitas (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Batasan

LILA pada remaja putri adalah sebagai berikut :  $LILA < 23,5$  cm artinya lingkaran lengan kecil sehingga berisiko gizi kurang  $LILA \geq 23,5$  cm artinya lingkaran lengan cukup sehingga status gizi normal

Remaja putri dengan LILA kurang memiliki risiko kekurangan energi kronis yang dapat berdampak pada berkurangnya massa otot, menurunnya stamina, serta meningkatnya risiko komplikasi saat kehamilan kelak. Selain itu, LILA yang rendah juga dikaitkan dengan status kesehatan reproduksi yang kurang baik, karena tubuh tidak memiliki cadangan energi yang cukup untuk mendukung kebutuhan fisiologis saat hamil dan melahirkan (Kemenkes RI, 2020).

Standar Operasional Prosedur (SOP) pengukuran LILA dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut. Pertama, petugas menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada responden. Responden kemudian diminta berdiri tegak dengan lengan kiri dalam posisi rileks menggantung di samping tubuh. Selanjutnya, ditentukan titik tengah lengan atas dengan cara mengukur jarak antara acromion (tulang bahu) dan *olecranon* (tulang siku), kemudian memberikan tanda pada titik tengah tersebut. Pita ukur non-elastis dililitkan secara melingkar pada titik yang telah ditentukan dengan posisi pas, tidak terlalu kencang maupun longgar. Hasil pengukuran dibaca pada skala pita ukur dengan ketelitian 0,1 cm dan dicatat pada formulir yang tersedia. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat, pengukuran dilakukan sebanyak dua kali dan diambil rata-ratanya. Interpretasi hasil menggunakan kriteria LILA, di mana nilai  $< 23,5$  cm menunjukkan

berisiko gizi kurang, sedangkan nilai  $\geq 23,5$  cm menunjukkan status gizi normal. Dengan adanya prosedur ini, deteksi dini risiko gizi kurang pada remaja putri dapat dilakukan secara sederhana, cepat, dan efektif, bahkan di daerah dengan keterbatasan sarana (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

#### 4) **Kadar Hemoglobin (Hb)**

Hemoglobin (Hb) adalah indikator biokimia yang menggambarkan kadar zat besi dalam tubuh. Zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan Hb yang berfungsi mengikat dan mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh (WHO, 2011). Pada remaja putri, kebutuhan zat besi lebih tinggi dibandingkan laki-laki karena adanya menstruasi bulanan yang menyebabkan kehilangan darah. Oleh karena itu, kadar Hb menjadi indikator penting dalam menilai status anemia pada remaja putri. Pemeriksaan kadar hemoglobin dapat dilakukan menggunakan beberapa metode, antara lain metode *cyanmethemoglobin*, sahli, maupun alat digital portabel seperti *Hemocue* yang praktis digunakan di lapangan.

Kategori kadar Hb menurut WHO (2011) adalah sebagai berikut :

Hb < 12 g/dL → Anemia artinya kondisi ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah normal sehingga kemampuan darah untuk mengikat oksigen berkurang. Hb  $\geq 12$  g/dL → Tidak Anemia artinya kondisi ini menunjukkan kadar hemoglobin berada pada tingkat normal sehingga kebutuhan oksigen jaringan terpenuhi dengan baik, dan tubuh dapat berfungsi secara optimal.

Remaja putri dengan kadar Hb rendah akan mengalami anemia defisiensi besi, yang ditandai dengan gejala seperti cepat lelah, pusing, wajah pucat, hingga penurunan konsentrasi belajar. Dalam jangka panjang, anemia dapat berdampak pada penurunan produktivitas, gangguan kesehatan reproduksi, serta risiko komplikasi kehamilan di masa mendatang (WHO, 2011; Kemenkes RI, 2021).

## **B. Status Gizi Remaja Putri**

Status gizi remaja putri merupakan kondisi kesehatan tubuh yang dipengaruhi oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan gizi tubuh. Remaja putri termasuk kelompok rentan karena pada masa ini terjadi percepatan pertumbuhan fisik, perkembangan organ reproduksi, serta adanya kebutuhan zat besi yang lebih tinggi akibat menstruasi. Apabila kebutuhan gizi tidak terpenuhi, maka remaja putri berisiko mengalami masalah gizi kurang seperti anemia, kelelahan, menurunnya konsentrasi belajar, gangguan imunitas, serta berdampak negatif terhadap kesehatan reproduksi di masa mendatang (Rahmat, 2022).

Masalah gizi pada remaja putri juga memiliki konsekuensi jangka panjang. Gizi kurang dapat menurunkan kualitas sumber daya manusia, meningkatkan risiko komplikasi saat kehamilan, dan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Sementara itu, gizi berlebih pada remaja putri dapat menimbulkan risiko obesitas, sindrom metabolik, hingga penyakit degeneratif

seperti hipertensi dan diabetes mellitus. Oleh karena itu, perhatian khusus terhadap status gizi remaja putri sangat penting agar mereka dapat tumbuh optimal, sehat secara fisik, siap dalam fungsi reproduksi, serta memiliki produktivitas yang baik di masa dewasa (Azizah *et al.*, 2022).

### **C. Anemia Pada Remaja Putri**

Anemia merupakan masalah global kesehatan yang perlu diperhatikan, terutama di negara berkembang seperti di Indonesia. Di perkirakan sekitar 1/3 populasi dunia menderita anemia. Prevalensi kejadian anemia di Indonesia terbilang tinggi. Anemia didefinisikan sebagai kurangnya konsentrasi hemoglobin dalam eritrosit sehingga tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologis dalam tubuh (Robalo *et al.*, 2020).

Berikut nilai kadar hemoglobin normal :

Pada perempuan : 12.0-15.00 g/dL

Terkadang remaja suka abai dengan masalah kesehatan sehingga tidak jarang kasus kekurangan gizi terjadi pada fase remaja seperti kejadian anemia, padahal remaja merupakan salah satu aset bangsa yang akan menjadi pewaris negara Indonesia di masa mendatang (Irianti *et al.*, 2020).

#### **1. Pengertian Anemia Gizi Besi**

Anemia merupakan suatu kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah rendah dari normal. Hemoglobin adalah suatu komponen sel dalam sel darah merah atau eritrosit yang berfungsi

untuk mengikat oksigen dan mengantarkan ke seluruh sel jaringan tubuh. Kekurangan oksigen dalam jaringan tubuh dapat menyebabkan kekurangan konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan suatu aktifitas. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi dan membentuk sel darah merah/eritrosit. Anemia merupakan suatu gejala yang harus dicari penyebabnya dan penanggulangannya dilakukan sesuai penyebabnya (Kemenkes RI, 2018).

## **2. Penyebab Anemia pada Remaja Putri**

Menurut (Kemenkes RI, 2018) anemia terjadi karena berbagai sebab, seperti defisiensi besi, defisiensi asam folat, vitamin B12 dan protein. Secara langsung anemia terutama disebabkan karena produksi/kualitas sel dara merah yang kurang dan kehilangan darah baik secara akut atau menahun.

Ada 3 penyebab anemia yaitu:

### **a. Defisiensi zat besi**

- 1) Rendahnya asupan zat gizi baik hewani dan nabati yang merupakan pangan sumber zat besi yang berperan penting untuk pembuatan hemoglobin sebagai komponen dari sel darah merah/eritrosit.
- 2) Pada penyakit infeksi kronis seperti TBC, HIV/AIDS dan keganasan seringkali disertai anemia, karena kekurangan asupan zat gizi atau penderita akibat dari infeksi itu sendiri.

b. Pendarahan

- 1) Pendarahan karena kecacingan dan trauma atau luka yang mengakibatkan kadar Hb menurun.
- 2) Pendarahan karena menstruasi yang lama dan berlebihan.

c. Hemolitik

- 1) Pendarahan pada penderita malaria kronis perlu diwaspadai karena terjadi hemolitik yang mengakibatkan penumpukan zat besi (hemosiderosis) di organ tubuh, seperti hati dan limpa.
- 2) Pada penderita thalasemia, kelainan darah terjadi secara genetik yang menyebabkan anemia karena sel darah merah/eritrosit cepat pecah, sehingga mengakibatkan akumulasi zat besi dalam tubuh.

### **3. Patofisiologi Anemia**

Anemia defisiensi besi terjadi ketika kebutuhan tubuh akan zat besi melebihi pasokan yang tersedia, sehingga jumlah zat besi tidak mencukupi untuk pembentukan hemoglobin yang optimal. Kondisi ini menyebabkan sel darah merah yang terbentuk berukuran lebih kecil (mikrositik) dan berwarna lebih pucat (hipokromik). Patofisiologi anemia defisiensi besi berkembang melalui beberapa tahap, dari defisiensi ringan hingga defisiensi marginal, hingga akhirnya menjadi Anemia Defisiensi Besi (ADB) yang sesungguhnya. Patogenesis anemia defisiensi besi berkembang melalui beberapa tahap, yaitu defisiensi ringan, defisiensi marginal (fungsional ringan), dan terakhir, IDA. Pada tahap defisiensi ringan, terjadi penipisan kadar besi dalam sumsum tulang atau penurunan cadangan besi, ditandai dengan konsentrasi feritin yang rendah.

Defisiensi marginal atau fungsional ringan ditandai dengan berkurangnya proses eritropoiesis, yang berakibat pada menurunnya produksi sel darah merah. Kondisi ini terjadi ketika cadangan besi habis, suplai besi ke sel pembentuk eritrosit berkurang, dan saturasi transferin menurun, meskipun kadar hemoglobin masih dalam kisaran normal. Cadangan besi telah habis pada tahap anemia defisiensi besi, dan nilai hematokrit serta kadar hemoglobin menurun. Sel darah merah yang terbentuk pada kondisi ini lebih kecil dari biasanya (mikrositer) dan memiliki konsentrasi hemoglobin yang rendah (hipokromik)

#### **4. Gejala Anemia**

Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah dan Lunglai). Disertai sakit kepala dan pusing (kepala muter-muter), mata berkunang-kunang, mudah mengantuk dan sulit berkonsentrasi, kurang nafsu makan dan pembesaran kelenjar limpa. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan pucat pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan (Pratiwi *et al.*, 2022).

#### **5. Dampak Anemia**

Kekurangan zat besi tanpa adanya anemia menimbulkan dampak yang tidak terlalu terlihat, tetapi dapat menyebabkan menurunnya kapasitas kerja, khususnya dalam hal ketahanan. Kekurangan zat besi yang terus berlangsung menuju terjadinya anemia, menunjukkan konsekuensi jauh lebih jelas (Fikawati *et al.*, 2017).

Adapun dampaknya yaitu:

- a. Menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi.
- b. Menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak.
- c. Menurunnya prestasi belajar dan prokduktivitas kerja/kinerja.

## **6. Cara Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri**

Menurut Kemenkes RI (2018). Upaya pencegahan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin.

Upaya yang dapat dilakukan adalah:

- a. Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi

Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan pola makan bergizi seimbang, yang terdiri dari aneka ragam makanan, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi *heme*) dalam jumlah yang cukup sesuai AKG. Selain itu juga perlu meningkatkan sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi *heme*), walupun penyerapan lebih rendah dibandingkan dengan hewani. Makanan yang kaya sumber zat besi dari hewani contohnya hati, ikan, daging, dan unggas, sedangkan dari nabati yaitu sayuran berwarna hijau tua dan kacang- kacangan . untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber nabati perlu mengonsumsi buahbuahan yang mengandung vitamin C, seperti jeruk dan jambu. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain, seperti tanin, fosfor, serat, kalsium, dan fitrat.

b. Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi

Fortifikasi bahan makanan yang menambahkan satu atau zat gizi kedalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut. Penambahan zat gizi dilakukan pada industri pangan, untuk itu disarankan membaca lebel kemasan untuk mengetahui apakah bahan makanan tersebut sudah difortifikasi dengan zat besi. Makanan yang sudah difortifikasi di Indonesia adalah tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa snack lainnya.

c. Suplementasi zat besi

Pemberian suplementasi zat besi secara rutin selama jangka waktu tertentu bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat, dan perlu dilanjutkan untuk meningkatkan simpanan zat besi di dalam tubuh. Suplemenasi Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk memenuhi asupan zat besi. Pemberian TTD dengan dosis yang tepat dapat mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi didalam tubuh.

#### **D. Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menggambarkan status gizi remaja putri di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) diantaranya yaitu:

**1. Muliani dkk. (2025)**

Penelitian dilakukan pada siswi SMPN 5 Kendari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri memiliki

status gizi baik yaitu sebesar 88,6%. Namun, tidak ditemukan hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dengan status gizi ( $p=1,00$ ). Hal ini menandakan bahwa meskipun remaja putri memiliki pengetahuan gizi yang baik, hal tersebut tidak selalu tercermin pada status gizi mereka.

## **2. Marwah (2023)**

Penelitian di SMPN 6 Kalukku, Mamuju dengan sampel sebanyak 130 siswa melaporkan distribusi status gizi: 1,5% buruk, 3,1% kurang, 81,5% baik, 13,1% lebih, dan 0,8% obesitas. Selain itu, sebagian besar responden (52,3%) memiliki pola makan yang kurang baik. Hasil ini menunjukkan bahwa masalah gizi kurang maupun gizi lebih masih ditemukan pada remaja SMP, terutama yang memiliki pola makan tidak teratur.

## **3. Sabiah dkk. (2023)**

Penelitian di SMP Miftahul Huda IBS Bogor dengan jumlah responden 63 remaja usia 12–15 tahun menemukan bahwa 54% responden berada pada status gizi normal. Penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi ( $p=0,031$ ), citra tubuh ( $p=0,006$ ), serta kebiasaan olahraga ( $p=0,016$ ) dengan status gizi remaja. Temuan ini menegaskan bahwa faktor psikologis dan gaya hidup turut berperan dalam menentukan status gizi remaja putri.

#### **4. Penelitian di SMP Pelita Raya Jambi (2023)**

Penelitian ini dilakukan khusus pada remaja putri dan menilai status gizi sekaligus kejadian anemia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat remaja putri dengan status gizi kurang yang disertai dengan anemia. Temuan ini menekankan bahwa masalah status gizi pada remaja putri tidak hanya terkait dengan asupan makanan, tetapi juga berhubungan dengan kondisi kesehatan seperti anemia.

#### **5. Penelitian di SMP Kuta-Bali dan Ponpes Al-Islam Yogyakarta (2024)**

Studi ini melaporkan bahwa prevalensi gizi kurus cukup tinggi, yaitu sebesar 36,75% di SMP Kuta-Bali dan 25% sangat kurang di Ponpes Al-Islam Yogyakarta. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya variasi masalah gizi kurus pada remaja putri SMP di berbagai daerah, yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan kebiasaan makan.

Dari kelima penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar remaja putri SMP memiliki status gizi normal, namun masih ditemukan masalah gizi kurang maupun gizi lebih. Faktor yang memengaruhi status gizi meliputi pengetahuan gizi, pola makan, citra tubuh, aktivitas fisik, serta kondisi kesehatan seperti anemia.

## **E. Kerangka Teori**

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, dapat dijelaskan bahwa status gizi remaja dipengaruhi oleh asupan gizi, pola makan, dan faktor lingkungan. Status gizi yang buruk dapat menyebabkan cadangan zat besi menurun. Bersamaan dengan menstruasi, hal ini memicu terjadinya anemia. Anemia yang dialami remaja putri akan berdampak pada masa kehamilan, berisiko melahirkan bayi dengan BBLR, dan meningkatkan potensi stunting. Dengan demikian, penelitian mengenai gambaran status gizi (IMT, LILA) dan kadar Hb pada remaja putri di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Abang penting dilakukan sebagai dasar pencegahan stunting.