

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Konsep Dasar Teori Remaja**

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

Remaja merupakan fase perkembangan manusia yang berada di antara masa kanak-kanak dan dewasa, ditandai dengan terjadinya perubahan yang sangat cepat baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Masa ini menjadi periode penting karena individu mulai membentuk identitas diri, pola pikir, serta kebiasaan hidup yang akan memengaruhi kondisi kesehatannya di masa depan. Perubahan yang terjadi pada masa remaja tidak hanya bersifat biologis, tetapi juga menyentuh aspek emosional dan perilaku sehari-hari (Yudiar, 2021).

Secara umum, remaja berada pada rentang usia 10–19 tahun, sebagaimana ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO). Pada rentang usia tersebut, individu mengalami percepatan pertumbuhan (*growth spurt*) dan pematangan organ reproduksi. Bagi remaja putri, masa ini ditandai dengan mulai terjadinya menstruasi yang secara langsung berpengaruh terhadap kebutuhan zat gizi, khususnya zat besi. Kondisi ini menjadikan remaja putri kelompok yang rentan mengalami anemia apabila asupan gizinya tidak terpenuhi secara adekuat (Izzani et al., 2024).

## 2. Tahapan Remaja

Tahapan perkembangan remaja dibagi menjadi beberapa fase yang masing-masing memiliki karakteristik tersendiri, yaitu:

### a. Remaja awal (10-13 tahun)

Pada tahap ini, individu mulai mengalami perubahan fisik awal pubertas. Perubahan hormon mulai terjadi, namun kematangan emosi masih belum stabil sehingga remaja cenderung mudah terpengaruh oleh lingkungan sekitar (Yudiar, 2021).

### b. Remaja tengah (14-16 tahun)

Fase ini ditandai dengan pertumbuhan fisik yang pesat serta peningkatan kesadaran terhadap penampilan diri. Remaja mulai mengalami menstruasi secara teratur, sehingga kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan (Izzani *et al.*, 2024).

### c. Remaja akhir (17-19 tahun)

Pada tahap ini, perkembangan fisik relatif telah mencapai kematangan. Remaja mulai mampu berpikir lebih rasional dan bertanggung jawab terhadap kesehatan diri, meskipun kebiasaan hidup yang kurang sehat masih sering dijumpai (Sumarwati *et al.*, 2022).

## 3. Perubahan Fisik Remaja

Perubahan fisik yang terjadi pada masa remaja meliputi beberapa aspek berikut:

a. Pertumbuhan tinggi dan berat badan

Remaja mengalami peningkatan tinggi dan berat badan yang signifikan, sehingga membutuhkan asupan gizi yang cukup untuk mendukung proses pertumbuhan tersebut (Yudiar, 2021).

b. Perkembangan organ reproduksi

Pada remaja putri, pematangan organ reproduksi ditandai dengan terjadinya menstruasi. Kehilangan darah setiap bulan menyebabkan meningkatnya kebutuhan zat besi untuk mencegah anemia (Izzani *et al.*, 2024).

c. Perubahan hormonal

Perubahan hormon estrogen dan progesteron memengaruhi metabolisme tubuh serta kondisi fisiologis remaja putri, yang dapat berdampak pada status kesehatan secara keseluruhan (Yudiar, 2021).

## **B. Konsep Dasar Teori Anemia**

### **1. Pengertian Anemia pada Remaja**

Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang paling sering ditemukan pada kelompok remaja putri, khususnya di negara berkembang. Kondisi ini ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah sehingga kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh menjadi berkurang. Pada masa remaja, kebutuhan zat gizi meningkat seiring dengan percepatan pertumbuhan dan pematangan organ reproduksi, sehingga remaja putri menjadi kelompok yang sangat rentan mengalami anemia, terutama anemia defisiensi besi (Lathifah & Utami, 2022).

Remaja putri memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki karena mengalami menstruasi setiap bulan yang menyebabkan kehilangan darah dan zat besi. Apabila kehilangan zat besi ini tidak diimbangi dengan asupan zat besi yang cukup dari makanan sehari-hari, maka cadangan zat besi tubuh akan menurun secara bertahap dan akhirnya menyebabkan anemia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan makan remaja putri yang cenderung tidak seimbang turut memperparah kondisi ini, seperti sering melewatkan sarapan dan membatasi konsumsi makanan tertentu demi menjaga bentuk tubuh (Yuniwati et al., 2023).

Anemia pada remaja putri tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga berpengaruh terhadap aspek kognitif dan psikososial. Remaja dengan anemia sering mengalami kelelahan, sulit berkonsentrasi, dan penurunan daya ingat, sehingga prestasi belajar di sekolah dapat terganggu. Hal ini sejalan dengan temuan Aisah et al. (2022) yang menyebutkan bahwa kadar hemoglobin yang rendah berhubungan dengan menurunnya kemampuan akademik dan aktivitas harian remaja putri.

## **2. Derajat Anemia**

Derajat anemia ditentukan berdasarkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah. Pengelompokan ini penting untuk mengetahui tingkat keparahan anemia serta menentukan intervensi yang sesuai. Klasifikasi derajat anemia pada remaja putri mengacu pada standar *World Health Organization* (WHO) dan banyak digunakan dalam penelitian kesehatan,

termasuk penelitian mengenai intervensi gizi untuk meningkatkan kadar hemoglobin.

**Tabel 2.1 Derajat Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri**

| <b>Derajat Anemia</b> | <b>Kadar Hemoglobin (g/dL)</b> |
|-----------------------|--------------------------------|
| Tidak anemia          | $\geq 12,0$                    |
| Anemia ringan         | 10,0 – 11,9                    |
| Anemia sedang         | 7,0 – 9,9                      |
| Anemia berat          | $< 7,0$                        |

### 3. Etiologi Anemia

Anemia pada remaja putri umumnya bersifat multifaktorial, artinya disebabkan oleh berbagai faktor yaitu pola konsumsi makanan, kehilangan darah saat menstruasi, pola makan yang tidak seimbang atau diet ketat, gangguan penyerapan zat besi, infeksi kronis atau parasit, serta kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan. Pemahaman mengenai etiologi anemia sangat penting agar intervensi yang diberikan dapat tepat sasaran dan berkelanjutan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor gizi dan kebiasaan hidup memiliki peran dominan dalam terjadinya anemia pada kelompok usia ini (Lathifah & Utami, 2022). Etiologi anemia pada remaja putri yaitu Asupan zat besi yang tidak mencukupi dari makanan sehari-hari, Kehilangan darah akibat menstruasi, Pola makan tidak seimbang dan kebiasaan diet ketat, Gangguan penyerapan zat besi, Infeksi kronis atau parasit, Kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan. Faktor-faktor

tersebut sering terjadi secara bersamaan dan saling memperburuk kondisi anemia apabila tidak ditangani dengan baik (Yuniwati *et al.*, 2023).

#### **4. Patofisiologi Anemia**

Patofisiologi anemia pada remaja putri terutama berkaitan dengan ketidakseimbangan antara kebutuhan, asupan, dan kehilangan zat besi dalam tubuh. Zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan hemoglobin, sehingga kekurangannya akan langsung memengaruhi proses eritropoiesis di sumsum tulang. Ketika cadangan zat besi menurun, produksi hemoglobin menjadi tidak optimal dan kadar hemoglobin dalam darah ikut menurun (Aisah *et al.*, 2022).

Pada kondisi defisiensi besi, sel darah merah yang dihasilkan menjadi lebih kecil dan pucat karena kandungan hemoglobinnya rendah. Sel darah merah seperti ini memiliki kemampuan yang terbatas dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh. Akibatnya, jaringan mengalami hipoksia ringan yang memicu munculnya gejala seperti lemah, mudah lelah, dan pusing, yang sering dirasakan oleh remaja putri dengan anemia (Aisah *et al.*, 2022).

Menstruasi yang berlangsung setiap bulan mempercepat terjadinya defisiensi besi apabila tidak diimbangi dengan asupan zat besi yang memadai. Kehilangan darah secara terus-menerus menyebabkan tubuh menggunakan cadangan zat besi untuk membentuk hemoglobin baru. Jika cadangan tersebut habis, maka kadar hemoglobin akan terus menurun dan anemia semakin berat (Sari *et al.*, 2024).

## 5. Tanda dan Gejala Anemia

Tanda dan gejala anemia pada remaja putri sering kali bersifat ringan pada tahap awal sehingga kurang disadari. Namun, apabila anemia berlangsung lama, keluhan akan semakin nyata dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Gejala anemia muncul sebagai akibat dari menurunnya suplai oksigen ke jaringan tubuh (Yuniwati *et al.*, 2023). Tanda dan gejala anemia pada remaja putri antara lain:

- a. Mudah lelah dan lesu
- b. Wajah dan konjungtiva pucat
- c. Pusing dan sakit kepala
- d. Sulit berkonsentrasi
- e. Jantung berdebar
- f. Napas terasa pendek saat beraktivitas
- g. Menurunnya prestasi belajar

## 6. Klasifikasi Anemia

Anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebab dan karakteristik sel darah merah. Klasifikasi ini penting untuk memahami mekanisme terjadinya anemia serta menentukan pendekatan penanganan yang sesuai.

- a. Anemia defisiensi besi

Merupakan jenis anemia yang paling sering terjadi pada remaja putri. Kondisi ini disebabkan oleh kekurangan zat besi akibat asupan yang tidak adekuat atau kehilangan darah saat menstruasi.

b. Anemia megaloblastik

Anemia yang disebabkan oleh kekurangan asam folat atau vitamin B12 sehingga pembentukan sel darah merah menjadi tidak normal.

c. Anemia hemolitik

Terjadi akibat pemecahan sel darah merah yang lebih cepat dari pembentukannya. Jenis ini jarang ditemukan pada remaja putri dan umumnya berkaitan dengan kelainan tertentu.

d. Anemia aplastik

Merupakan anemia akibat gangguan produksi sel darah merah di sumsum tulang dan termasuk kondisi yang jarang terjadi.

## C. Konsep Dasar Teori Makanan Cepat Saji (*Fast Food*)

### 1. Pengertian Fast Food

*Fast food* Fast food adalah formulasi bahan makanan yang dibuat melalui serangkaian teknik serta proses industri modern. Secara sederhana, *fast food* merupakan makanan yang sebagian besar komponennya diekstraksi dari makanan utuh, seperti lemak murni, pati, gula tambahan, serta minyak yang telah melalui proses hidrogenasi (Kausy, 2025). *Fast food*, seperti yang didefinisikan oleh NOVA *food classification system*, adalah formulasi industri padat energi, siap konsumsi, yang biasanya mengandung sedikit atau bahkan tidak ada serat makanan, mikronutrien, dan senyawa bioaktif lainnya.



Berdasarkan sistem klasifikasi pangan terbaru, *fast food* dikategorikan sebagai produk industri padat energi yang siap dikonsumsi langsung, namun umumnya memiliki karakteristik sangat rendah serat, minim mikronutrien penting, serta miskin senyawa bioaktif alami yang dibutuhkan oleh tubuh (Suhadi et al., 2025).

## 2. Jenis-jenis *Fast food*

*Fast food*, terdiri dari makanan ringan, minuman, makanan siap saji, dan banyak jenis produk lainnya yang diformulasikan sebagian besar atau seluruhnya dari zat yang diekstrak dari makanan atau berasal dari unsur makanan. *Fast food* dimungkinkan dengan penggunaan banyak jenis aditif, termasuk yang meniru atau meningkatkan kualitas sensorik makanan atau olahan kuliner yang terbuat dari makanan.

Proses dan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *fast food* membuatnya sangat nyaman (siap dikonsumsi, hampir tidak tahan lama) dan sangat menarik (*hyperpalatable*) bagi konsumen, dan sangat menguntungkan (bahan-bahan berbiaya rendah, umur simpan yang lama) untuk produsen. Produk *fast food* yang beredar luas di kalangan remaja saat ini sebagian besar bersifat siap konsumsi (*ready-to-consume*) maupun makanan beku siap panaskan (*pre-prepared ready-to-heat*). Riset perilaku makan menunjukkan bahwa kelompok makanan olahan ini sengaja dirancang menggunakan zat aditif tertentu guna memanipulasi kualitas sensorik, meningkatkan kelezatan (*hyperpalatable*), serta memperpanjang umur simpan produk di pasaran (Aulia et al., 2025). Produk siap konsumsi

seperti. Produk *ready-to-heat* yang sudah disiapkan sebelumnya seperti burger, pizza, kentang goreng, keripik kentang, fried chicken, tempura/sosis, minuman berperisa, minuman bersoda, es campur, sempol, cilok, sate telur, minuman manis dalam kemasan, roti bakar, susu kemasan, mi instan, kebab, dan gorengan (Yusuf et al., 2025).

### 3. Kandungan *Fast food*

*Fast food* mengandung kalori tinggi dan rendah zat gizi. Konsep *fast food* tidak hanya fokus pada tingginya kadar gula, lemak, dan garam dalam komposisinya dan cepat saji, tetapi juga pada kekurangan berbagai bahan olahan dan teknik pengolahan makanan yang digunakan dalam produksinya. Beberapa bentuk pengolahan menghilangkan beberapa komponen nutrisi pada bahan makanan utuh (Resinta, et al, 2022).

Formulasi bahan-bahan *fast food*, sebagian besar untuk keperluan industri eksklusif, dibuat melalui serangkaian proses industri, banyak yang membutuhkan peralatan dan teknologi canggih (karenanya disebut 'ultra-proses'). Bahan yang digunakan dalam pembuatan *fast food*, yaitu gula, minyak atau lemak, garam, zat yang tidak atau jarang digunakan dalam kuliner seperti sirup jagung fruktosa tinggi, minyak terhidrogenasi atau interesterifikasi, dan isolat protein, zat aditif yang fungsinya membuat produk akhir enak atau lebih menarik seperti perisa, penguat rasa, pewarna, pengemulsi, dan pemanis, pengental, dan bahan anti- busa, penggumpal, karbonasi, pembusa, pembentuk gel, dan pelapis, serta zat

aditif yang memperpanjang durasi produk, melindungi sifat asli atau mencegah perkembangbiakan mikroorganisme (Resinta, et al, 2022).

#### **4. Dampak Konsumsi *Fast food***

Konsumsi *fast food* yang dilakukan secara masif dan terus menerus terbukti memberikan dampak buruk terhadap kualitas diet harian remaja putri. Secara epidemiologis, kebiasaan ini berkorelasi erat dengan munculnya gangguan gastrointestinal fungsional, penumpukan lemak visceral, dan memicu obesitas dini (Askari et al., 2021). Pola konsumsi yang tidak seimbang ini dalam jangka panjang juga meningkatkan profil risiko kardiometabolik, sindrom metabolik, hingga memicu defisiensi zat gizi mikro yang bersifat esensial (Resinta, et al, 2022). Karena *fast food* padat kalori namun sangat rendah mikronutrien, remaja putri yang sering mengonsumsinya secara otomatis akan mengalami penurunan penyerapan mineral esensial di dalam tubuh, salah satunya adalah zat besi (Fe) yang menjadi pemicu utama terjadinya anemia defisiensi besi (Aulia et al., 2025). Peningkatan konsumsi *fast food* dikaitkan dengan yang lebih buruk profil risiko kardiometabolik dan risiko CVD (*Cardiovaskular Disease*) yang lebih tinggi, penyakit serebrovaskular, depresi, dan semua penyebab kematian (Pagliai et al, 2021). *Fast food* mengandung kalori tinggi dan rendah zat gizi, sehingga sering mengonsumsi jenis makanan ini dapat meningkatkan prevalensi defisiensi mineral seperti zat besi (Fe) (Resinta, et al, 2022).

Menurut penelitian Nuriah (2021) kebiasaan konsumsi *fast food* dengan kejadian anemia pada remaja putri, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja yang mengalami anemia sebesar 54,8% atau 64 responden dan yang tidak mengalami anemia sebesar 45,2% atau 28 responden dari total responden yaitu 92.

## 5. Pengukuran Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji

Pengukuran kebiasaan konsumsi makanan (*dietary assessment*) pada individu dalam kurun waktu tertentu dapat dilakukan dengan metode kualitatif maupun kuantitatif. Salah satu instrumen yang memiliki validitas tinggi untuk mengukur frekuensi makan jangka panjang adalah Food *Frequency Questionnaire* (FFQ). Kuesioner FFQ memuat daftar bahan makanan atau jenis makanan spesifik beserta pilihan frekuensi konsumsi mulai dari beberapa kali sehari, seminggu, hingga sebulan terakhir. Dalam mengukur konsumsi fast food, instrumen FFQ mempermudah peneliti melakukan pembobotan skor frekuensi sehingga pola konsumsi harian responden dapat dipetakan secara objektif.

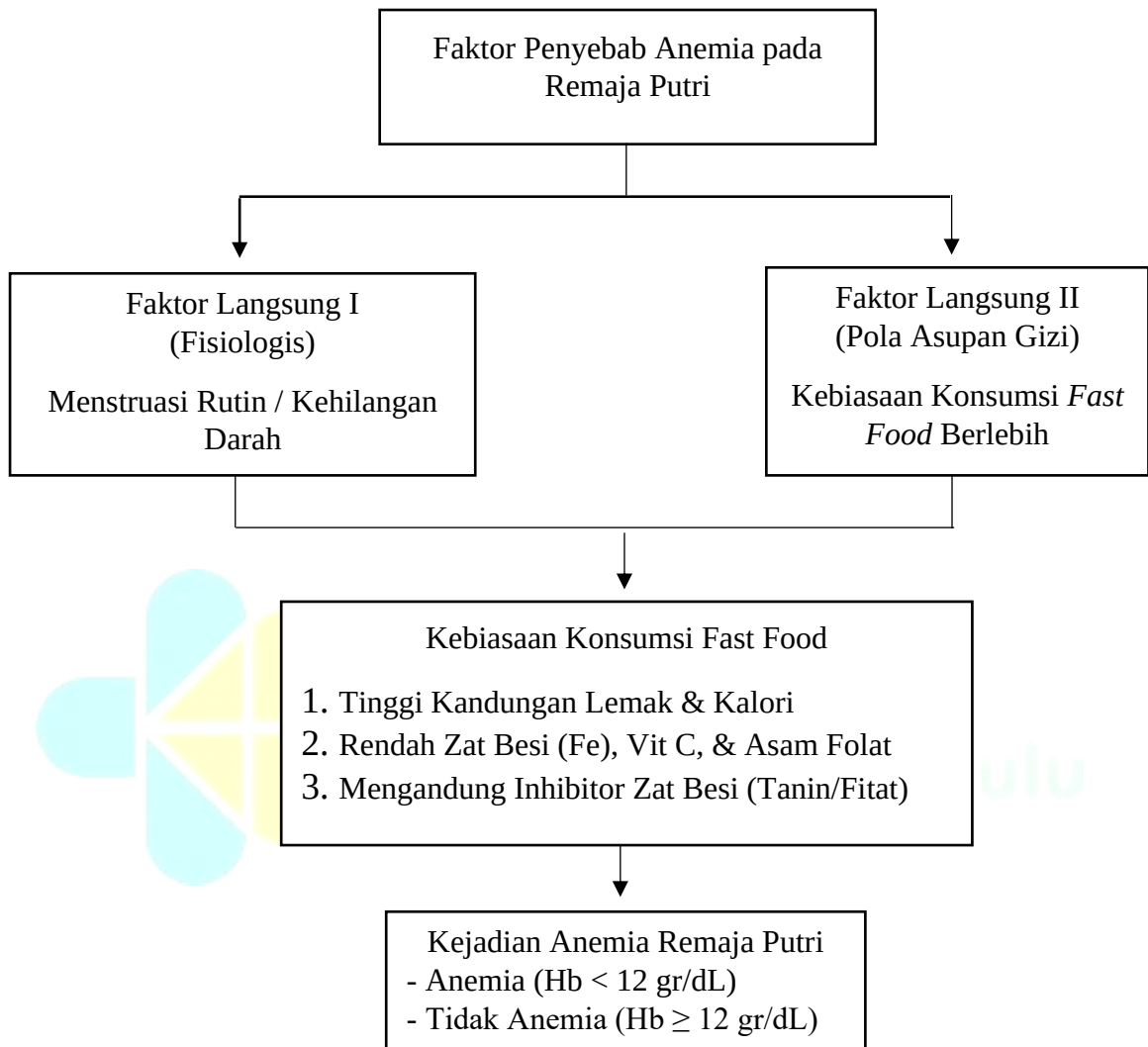
Skor total FFQ pada penelitian ini kemudian dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu kategori "tidak pernah" dan "sering", menggunakan teknik *cut of point* berupa nilai median dari distribusi skor total responden. Penggunaan median sebagai batas kategorisasi diterapkan karena data skor kebiasaan konsumsi fast food pada penelitian ini tidak berdistribusi normal, sehingga median dinilai lebih tepat digunakan dibandingkan nilai mean (Sugiyono, 2022). Item-item serta bobot skor frekuensi yang digunakan

dalam perhitungan tersebut mengacu pada instrumen FFQ yang diadopsi dari (Yusuf et al., 2025).

Penentuan kategori "tidak pernah" dan "sering" pada rentang skor tersebut merupakan hasil penerapan teknik pengkategorian dua kelompok (dikotomi) berdasarkan cut of point median, bukan merujuk pada makna harfiah tidak pernah mengonsumsi sama sekali. Total skor FFQ diperoleh dari penjumlahan skor frekuensi 18 item fast food yang masing-masing berkisar 0-5, sehingga total skor teoretis berkisar antara 0 sampai 90. Oleh karena distribusi skor tidak normal, pengkategorian data ordinal dilakukan menggunakan nilai median sebagai titik potong (*cut of point*), bukan nilai mean, sesuai kaidah kategorisasi data non parametrik (Sugiyono, 2022). Responden dengan skor sama dengan atau di bawah nilai median (0-28) dikelompokkan ke dalam kategori frekuensi konsumsi rendah yang diberi label "jarang/tidak pernah", sedangkan responden dengan skor di atas nilai median (28,1-90) dikelompokkan sebagai kategori frekuensi konsumsi tinggi yang diberi label "sering". Dengan demikian, label kategori tersebut bersifat relatif terhadap sebaran skor pada sampel penelitian dan menggambarkan posisi responden dibandingkan responden lain, bukan merupakan ukuran mutlak yang menyatakan responden sama sekali tidak pernah mengonsumsi fast food (Yusuf et al., 2025).

### D. Kerangka Teori

Bagan 2.1 Kerangka teori



Sumber: Modifikasi dari Nuriah, (2021) dan Sartika (2020))

### E. Kerangka Konsep



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

## **F. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini hipotesisnya adalah:

Ha : Ada hubungan antara kebiasaan konsumsi fast food dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMKN 1 Kota Bengkulu

