

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengetahuan**

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

Pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui manusia atau dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan akal. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera perasa dan peraba. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh proses pembelajaran (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan gizi dan kesehatan merupakan pengetahuan terkait peran makanan dan zat gizi, sumber zat gizi yang terdapat pada makanan, makanan yang aman dimakan sehingga tidak menyebabkan sakit, dan cara mengolah makanan yang baik, serta cara hidup yang sehat (Notoatmodjo, 2005).

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

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam memilih makanan, yang menentukan bahwa seseorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Menurut Notoadmojo (2010) pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

###### **a) Tahu (*know*)**

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang di pelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata

kerja untuk mempelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

b) Memahami (*comprehension*)

Memahami di artikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara besar tentang objek yang di ketahui, dan menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang di pelajari.

c) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah di pelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya).

d) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penelitian terhadap suatu materi atau objek. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang di ukur dari subjek penelitian atau responden, kedalaman pengetahuan yang ingin ketahui atau kita ukur dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas.

### **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Menurut Notoadmojo (2010) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan, yaitu :

a) Pendidikan

Tingkat pengetahuan seseorang akan membantu orang tersebut untuk lebih mudah menangkap dan memahami suatu informasi. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka tingkat pemahaman juga meningkat serta tepat dalam pengambilan sikap.

b) Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang mendapatkan pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

c) Pengalaman

Pengalaman merupakan sebuah kejadian atau peristiwa yang pernah dialami oleh seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

d) Usia

Semakin bertambah umur seseorang, semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga akan lebih mampu untuk menerima pengetahuan atau informasi yang baik.

e) Kebudayaan

Kebudayaan tempat dimana kita dilahirkan dan dibesarkan mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap terbentuknya cara berfikir dan perilaku kita.

f) Minat

Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya dapat diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

g) Sumber Informasi

Pengetahuan juga dipengaruhi oleh sumber informasi atau bacaan yang berguna bagi perluasan cakrawala pandang atau wawasan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan

dapat dijadikan tempat bertanya tentang berbagai pengetahuan untuk memenuhi apa yang ingin di capai.

h) Media

Contoh media yang didesain secara khusus untuk mencapai masyarakat luas seperti televisi, radio, koran, majalah, dan internet.

## **B. Teori Belajar**

### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan kegiatan yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam hal pengetahuan, keterampilan dan sikap. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, belajar berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, dan berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Menurut Azwar (2007) dalam buku Pendidikan Kesehatan Bagian dari Promosi Kesehatan Masyarakat mengatakan bahwa secara umum yang dimaksud dengan belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, pandangan, dan keterampilan yang diperlukan untuk menghasilkan suatu sikap dan perilaku tertentu ketika menghadapi suatu keadaan tertentu. Perilaku yang terjadi di sini bukan karena naluri dan sifatnya tidaklah sementara. Perubahan perilaku di sini adalah karena proses belajar, oleh karena itu relatif bersifat menetap. Sedangkan menurut Teori R. Gagne menyatakan bahwa definisi belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.

Dalam interaksi belajar mengajar diperlukan suatu proses yaitu saat berlangsung antara pengajar yang mampu memberikan rangsangan dan membangkitkan motivasi serta penguatan kepada murid agar dapat melakukan kegiatan belajar secara optimal. Kegiatan pembelajaran adalah satu kesatuan interaksi di mana belajar dan pembelajaran adalah kegiatan yang terjadi secara bersamaan, namun berbeda. Belajar diartikan sebagai suatu proses menciptakan

pengetahuan baru yang dapat dilihat dari perubahan tingkah laku. Sedangkan "pembelajaran" adalah kegiatan menciptakan suasana dan kondisi yang merangsang serta mengarahkan kegiatan belajar murid untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang dapat membawa perubahan tingkah laku maupun perubahan kesadaran diri sebagai pribadi. Kegiatan belajar yang optimal dapat dimungkinkan dengan menciptakan suasana dan kondisi di mana murid dapat bersinergi dengan guru/ dosen dalam rangka mencapai tujuan belajar (Alizamar, 2016).

## **2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar**

Menurut Machfoedz dan Suryani (2007) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses belajar.

### **1) Faktor Manusia**

Faktor ini bisa menyangkut pendidik maupun peserta didik. Hal yang berperan disini adalah:

#### **a. Kematangan**

Kematangan disini termasuk kematangan fisik, psikis dan sosial.

#### **b. Pengetahuan yang diperoleh sebelumnya**

Sejauh mana pengetahuan yang diperoleh baik oleh pendidik maupun peserta didik sangat berpengaruh pada proses belajar mengajar.

#### **c. Motivasi**

Bila pendidik dan peserta didik sama-sama memiliki motivasi yang tinggi terhadap materi yang sedang dipelajari tentu hasilnya lebih baik daripada sebaliknya.

### **2) Faktor Beban Tugas dan Materi Pendidikan Kesehatan**

#### **a. Bentuk beban tugas**

Beban tugas untuk mengubah perilaku yang memerlukan keterampilan otot seperti mengendarai sepeda tentu akan berbeda dengan hanya perilaku berupa yang menggunakan kata-kata seperti bernyanyi atau membaca.

b. Banyaknya materi beban tugas

Bila beban tugas banyak dan kompleks tentu akan lebih berat daripada yang materi pembelajaran itu hanya sedikit dan sederhana.

c. Jelas

Materi yang jelas maka proses belajar mengajar akan lebih baik

d. Lingkungan

Lingkungan masyarakat menentang beban tugas pendidikan, tentu akan sulit untuk berhasil baik.

3) Cara Pelaksanaan

Hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar-mengajar dalam hal ini adalah:

a. Fasilitas dan sumber

Bila fasilitas untuk belajar memadai, sumber materinya cukup tentu akan lebih berhasil.

b. Rutinitasnya

Proses belajar mengajar yang dilakukan secara rutin akan jauh lebih berhasil.

c. Minat dan motivasi

Cara pembelajaran yang dilaksanakan demikian rupa sehingga membangkitkan minat dan motivasi peserta didik tentu akan lebih berhasil.

d. Persiapan mental

Kesiapan mental untuk mengikuti pendidikan kesehatan sangat diperlukan. Bila peserta didik belum siap mental atau ada masalah yang mengganggu ketentraman jiwanya, tentu proses belajar kurang berhasil.

4) *Feed Back* atau Umpan Balik

*Feed back* atau umpan balik cukup penting untuk dilaksanakan. Pertama mengenai *feed back* ini misalnya bila hasil ujian dibagikan kepada peserta didik, maka peserta didik akan mengetahui kesalahannya dan akan memperbaiki di

kemudian hari. Kedua mengenai hadiah dan hukuman, yaitu bila ada peserta didik yang hasilnya baik, diberi hadiah. Sedangkan yang hasilnya tidak baik, diberi hukuman. Tentu hukuman itu sifatnya yang dapat merangsang jiwanya untuk dapat meningkatkan cara belajarnya.

## **C. Sikap**

### **1. Pengertian Sikap**

Sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut (Azwar, 2013). Sikap terdiri dari berbagai tingkatan yaitu 1) Menerima; 2) Merespon; dan 3) Menghargai; 4) Bertanggungjawab.

Sikap dan perilaku merupakan dua dimensi dalam diri individu yang berdiri sendiri, terpisah, dan berbeda. Mengetahui sikap tidak berarti dapat memprediksi perilaku. Hubungan sikap dan perilaku sangat ditentukan oleh faktor-faktor situasional tertentu (Monalisa, 2012). Sikap bersifat relatif tetap, stabil, dan terus menerus. Suatu sikap yang sudah tumbuh dalam psikis seseorang tidak mudah akan berubah. Secara umum diketahui bahwa sikap itu terbentuk melalui pengetahuan (akal) dan pengalaman. Bahkan untuk membentuk sikap diperlukan penguatan-penguatan yang sebaiknya dilakukan. Sikap mengandung komponen efektif, sikap terbentuk dari pengalaman seseorang, bertambah dan berkembang dalam psikis yang lain, merupakan proses internal, melibatkan keseluruhan pribadi dalam menanggapi objek pada suatu situasi (Hasanah, 2021).

### **2. Tingkatan Sikap**

Menurut Notoatmodjo (2012), tingkatan sikap terbagi menjadi 4 yaitu

#### **a) Menerima (*receiving*)**

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan objek.

b) Merespon (*responding*)

Memberi jawaban bila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan atau suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas diberikan, terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah, berarti bahwa orang menerima ide itu.

c) Menghargai (*valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah atau suatu indikasi sikap tingkat tiga.

d) Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

### 3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sikap

Faktor - faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap menurut (Azwar, 2013) adalah:

a) Pengalaman Pribadi

Sesuatu yang telah dan sedang kita alami akan ikut membentuk dan mempengaruhi penghayatan kita terhadap stimulus sosial. Tanggapan akan menjadi salah satu dasar terbentuknya sikap.

b) Kebudayaan

Tanpa disadari, kebudayaan telah menanamkan pengaruh sikap kita terhadap berbagai masalah. Kebudayaan telah mewarnai sikap anggota masyarakatnya, karena kebudayaan dapat memberi corak pengalaman individu yang menjadi anggota kelompok masyarakat asuhannya. Hanya kepribadian individu yang telah mapan dan kuatlah yang dapat memudahkan dominansi kebudayaan dalam pembentukan sikap individual.

c) Orang Lain yang Dianggap Penting

Seseorang yang kita anggap penting, seseorang yang kita harapkan persetujuannya bagi setiap gerak tingkah dan

pendapat kita, seseorang yang tidak ingin kita kecewakan atau seseorang yang berarti khusus bagi kita, akan banyak mempengaruhi pembentukan sikap kita terhadap sesuatu. Diantara orang yang biasanya dianggap penting bagi individu adalah orang tua, orang yang status sosialnya lebih tinggi, teman sebaya, teman dekat, guru, teman kerja, istri atau suami dan lain-lain.

d) Media Massa

Media massa sebagai sarana komunikasi. Berbagai bentuk media massa mempunyai pengaruh besar dalam pembentukan opini dan kepercayaan orang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya sikap terhadap hal tersebut.

e) Institusi atau Lembaga Pendidikan dan Lembaga Agama

Lembaga pendidikan serta lembaga agama sebagai suatu sistem mempunyai pengaruh dalam pembentukan sikap karena keduanya meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam diri individu.

f) Faktor Emosi dalam Diri Individu

Bentuk sikap tidak semuanya ditentukan oleh situasi lingkungan dan pengalaman pribadi seseorang. Terkadang, suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

#### **D. Tingkat Konsumsi**

Tingkat konsumsi adalah perbandingan konsumsi individu terhadap berbagai macam zat gizi dan dibandingkan dengan AKG (Angka Kecukupan Gizi) yang dinyatakan dalam persen (Supriasa, 2016). Tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh di dalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Sedangkan kuantitas menunjukkan jumlah masing-masing zat gizi terhadap kebutuhan tubuh. Jika kualitas maupun

kuantitasnya kurang baik, akan memberikan kondisi kesehatan gizi kurang atau kondisi defisiensi.

Menurut Almtsier (2002), konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi. Status gizi baik terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Sedangkan status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kerkuangan satu atau lebih zat-zat gizi esensial.

## **1. Protein**

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air, seperlima bagian tubuh adalah protein, setengahnya ada dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluhnya ada dalam kulit dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh (Almtsier, 2004). Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi.

Menurut Almtsier (2004), protein berfungsi sebagai sumber energi, pertumbuhan dan pemeliharaan, membentuk antibodi, untuk pertahanan terhadap organisme penyebab infeksi, dan detoksifikasi pada bahan racun atau obat-obatan, menjaga pH tubuh pada taraf konstan atau netral, mengatur keseimbangan air, mengangkut zat gizi, mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna dan dibawa melalui darah, kemudian diedarkan ke jaringan-jaringan tubuh, dalam hal ini juga secara khusus, seperti mengangkut vitamin A (pengikat-retinol), zat besi (transferin), atau jenis lipid (lipoprotein), pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, seperti hormon dan enzim, misal hormon insulin, tiroid, epinefrin, ikatan protein yang merupakan hemoglobin, pigmen darah untuk mengangkut oksigen dan karbondioksida.

Protein harus dipenuhi karena jika kekurangan protein dapat menimbulkan masalah gizi seperti KEP (kurang energi protein),

kwashiorkor, marasmus, kehilangan massa otot, risiko kerapuhan tulang, stunting pada anak-anak, meningkatkan risiko infeksi (Yulianingtyas, 2021). Adapun kebutuhan protein yang dianjurkan untuk remaja putri menurut AKG (2019) :

Tabel 1. Tabel Angka Kecukupan Protein pada Perempuan (per orang per hari)

Kelompok Umur	Kebutuhan Protein (g/hr)
10-12 tahun	55
13-15 tahun	65
16-18 tahun	65
19-29 tahun	60

Fungsi protein terkait kejadian anemia yaitu sebagai protein transport, mengangkut zat gizi dan melalui dinding saluran cerna menuju darah, kemudian menuju jaringan-jaringan, melalui membran sel hingga ke dalam sel (Yulianingtyas, 2021). Menurut Palupi (2017), anemia diukur berdasarkan jumlah hemoglobin, hemoglobin merupakan protein sel darah merah, yang nantinya mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh (Palupi, 2017). Hal tersebut menunjukkan protein memegang peran terhadap anemia. Protein akan membantu dalam penyerapan zat besi. Apabila protein tidak mencukupi maka transportasi zat besi akan terganggu dan hemoglobin tidak dapat terbentuk secara optimal, bahkan jumlahnya dalam darah akan turun. Sehingga protein berkaitan dengan kejadian anemia. Oleh karena itu asupan protein harus terpenuhi. Namun, tidak hanya protein, peran energi dan zat gizi lain juga berkaitan dengan anemia. Absorpsi protein di usus halus membutuhkan energi.

## 2. Zat Besi

Zat besi termasuk dalam mineral mikro atau mineral dalam tubuh yang jumlahnya kecil, jumlahnya dalam tubuh manusia yaitu 3- 5 gram (Almatsier, 2004). Menurut Sudargo et.al (2018), zat besi berfungsi sebagai pertahanan tubuh, alat untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh, mengangkut elektron dalam sel. Zat besi berfungsi sebagai mineral yang membentuk sel darah merah

(hemoglobin), menjadi komponen membentuk mioglobin guna membawa oksigen ke otot, serta membentuk kolagen (protein pada tulang rawan, jaringan penyambung, dan tulang).

Kebutuhan zat besi pada perempuan berdasarkan usia menurut AKG (2019), yaitu :

Tabel 2. Tabel Angka Kecukupan Zat Besi pada Perempuan (per orang perhari)

Kelompok Umur	Kebutuhan Zat Besi (g/hr)
10-12 tahun	8
13-15 tahun	15
16-18 tahun	15
19-29 tahun	18

Menurut Almatier (2001), kekurangan zat besi bisa disebabkan oleh konsumsi makanan yang kurang seimbang atau tubuh mengalami gangguan absorpsi besi misal penyakit gastrointestinal. Apabila tubuh kekurangan zat besi dapat menyebabkan gejala anemia seperti lemas, pucat, pusing, nafsu makan turun, daya tahan tubuh turun, kemampuan aktivitas juga bisa ikut turun. Oleh karena itu diperlukan pemenuhan zat besi harian.

Zat besi dalam makanan dapat berbentuk dua jenis, yaitu zat besi heme dan non heme. Proses absorpsi besi heme tidak banyak dipengaruhi oleh komposisi makanan, sekresi saluran cerna, serta status besi seseorang. Sedangkan besi non heme terdapat dalam makanan nabati, di dalam usus halus harus berada dalam bentuk terlarut agar dapat diabsorpsi (Yulianingtyas, 2021). Besi heme termasuk bagian kecil dari zat besi makanan (kurang lebih 5% dari besi total makanan), terutama di Indonesia, namun yang dapat diabsorpsi mencapai 25%, sedangkan pada zat besi non heme hanya 5% (Almatier, 2004). Oleh karena itu zat besi lebih mudah terpenuhi dari konsumsi sumber zat besi heme, misalnya ikan, daging, telur atau sumber hewani lainnya. Sumber zat besi yang baik antara lain hati, daging, kacang-kacangan, padi-padian, sereal yang telah difortifikasi, tepung kedelai, dan sayuran hijau gelap (Hardinsyah & Supariasa, 2014).

Zat besi berkaitan dengan protein, zat besi dibawa oleh transferin darah ke sumsum tulang. Menurut Almatsier (2004) di dalam sumsum tulang, zat besi akan digunakan untuk membentuk hemoglobin yang termasuk bagian dari sel darah merah, sisanya akan dibawa ke jaringan tubuh, besi yang berlebih akan disimpan sebagai hemosiderin dan feritin didalam hati yang bisa mencapai 30%, sumsum tulang belakang 30%, dan sisanya pada otot dan limpa. Dari simpanan tersebut, sekitar 50 gram sehari dapat digunakan untuk pembentukan hemoglobin.

Dalam proses penyerapan zat besi, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi, berikut faktor peningkatan penyerapan zat besi dalam tubuh, yaitu bentuk besi heme, Asam organik/vitamin C, HCL, glikoprotein, sedangkan yang menghambat penyerapan adalah konsumsi asam fitat, asam oksalat, dan tanin (Akmaliyah, 2016). Sedangkan zat yang menghambat penyerapan zat besi atau Inhibitor yaitu bahan makanan yang mengandung tanin dan oksalat seperti kacang-kacangan, coklat, kopi, teh. Misal pada minuman teh, karena teh mengandung tanin yang mampu menurunkan penyerapan zat besi non heme dan membentuk ikatan kompleks sehingga tidak bisa diserap (Masthalina, 2015). Pada orang sehat, besi dapat diserap 5-10%, sedangkan pada orang yang mengalami defisiensi besi penyerapan bisa mencapai 20- 30% (Kurniati, 2020).

### **3. Vitamin C**

Vitamin C merupakan jenis vitamin larut air berupa kristal putih, sifatnya stabil pada keadaan kering, tetapi mudah rusak apabila dalam keadaan larut karena interaksi dengan udara (oksidasi) terutama bila panas (Almatsier, 2004). Vitamin C sifatnya labil, akan stabil pada larutan asam, namun tidak stabil pada larutan alkali. Kebutuhan vitamin C pada perempuan berdasarkan usia menurut AKG (2019), yaitu :

Tabel 3. Tabel Angka Kecukupan Gizi Vitamin C pada Perempuan  
(per orang perhari)

Kelompok Umur	Kebutuhan Vit. C (mg/hr)
10-12 tahun	50
13-15 tahun	65
16-18 tahun	75
19-29 tahun	75

Vitamin C dapat memperbaiki jaringan di seluruh bagian tubuh. Fungsi lainnya adalah termasuk dalam pembentukan protein yang digunakan untuk pemeliharaan kulit, tendon, ligamen, pembuluh darah untuk penyembuhan luka, pembentukan jaringan parut, memperbaiki serta memelihara tulang, termasuk tulang rawan dan gigi (J, Devaki, & Raveendran, 2017). Selain itu, vitamin C berfungsi melindungi sel darah merah dari kerusakan radikal bebas, membantu mobilisasi zat besi dari simpanan, serta meningkatkan absorpsi zat besi.

Sumber vitamin C bisa diperoleh dari pangan nabati, sayur seperti brokoli, bayam, cabai merah, dan buah terutama yang rasanya asam, seperti jeruk, lemon, nanas, tomat, kiwi, stroberi, blueberry, pisang, delima dan apel.

Vitamin C berperan sebagai zat gizi enhancer atau membantu peningkatan penyerapan zat besi. Hal tersebut menjadi faktor yang berhubungan dengan pembentukan hemoglobin yang merupakan tolak ukur status anemia. Vitamin dapat meningkatkan absorpsi zat besi non heme apabila kadar vitamin C cukup (Robbins, 2007 dalam Utama, 2013). Vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Apabila ada vitamin C, maka penyerapan besi bentuk non heme meningkat empat kali lipat (Almatsier, 2004). Zat besi tersebut nantinya akan digunakan dalam pembentukan sel darah merah. Menurut Tasalim & Fatmawati (2021) menyatakan bahwa bukan hanya karena suatu bahan makanan mengandung zat besi dapat meningkatkan hemoglobin dan mencegah anemia, melainkan vitamin C mempermudah penyerapan zat besi, sebab dalam hal tertentu, faktor yang menentukan penyerapan lebih penting dari jumlah zat besi dalam suatu makanan.

## **E. Penyuluhan Gizi**

### **1. Pengertian Penyuluhan Gizi**

Penyuluhan kesehatan adalah kegiatan pendidikan yang dilakukan dengan menyebarkan pesan, menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak hanya sadar, mengerti, dan tahu, tetapi juga mau dan dapat melaksanakan suatu anjuran yang ada hubungannya dengan kesehatan gizi merupakan sebuah edukasi kepada masyarakat (Supariasa, 2012). Menurut Persagi (2010) penyuluhan gizi adalah upaya menjelaskan, menggunakan, memilih dan mengolah bahan makanan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku perorangan atau masyarakat dalam mengonsumsi makanan sehingga meningkatkan kesehatan gizinya. Proses penyuluhan gizi adalah memberikan informasi, menanamkan keyakinan dan meningkatkan kemampuan sasaran penyuluhan (Sukraniti dkk., 2019). Menurut Supariasa (2012), penyuluhan gizi adalah proses belajar untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap yang positif terhadap gizi agar individu yang bersangkutan dapat membentuk kebiasaan makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Secara singkat, penyuluhan gizi merupakan proses membantu orang lain membentuk atau memiliki kebiasaan makan yang baik.

### **2. Tujuan Penyuluhan Gizi**

Tujuan penyuluhan gizi adalah suatu usaha untuk meningkatkan status gizi masyarakat, khususnya golongan rawan gizi (ibu hamil, ibu menyusui, dan balita) dengan cara mengubah perilaku masyarakat ke arah yang baik sesuai dengan prinsip ilmu gizi.

Menurut Supariasa (2012) ada beberapa tujuan yang lebih khusus, antara lain :

- a) Meningkatkan kesadaran gizi masyarakat melalui peningkatan pengetahuan gizi dan makanan yang menyehatkan
- b) Menyebarkan konsep baru tentang informasi gizi kepada masyarakat

- c) Membantu individu, keluarga, dan masyarakat secara keseluruhan berperilaku positif sehubungan dengan pangan dan gizi
- d) Mengubah perilaku konsumsi makanan (food consumption behavior) yang sesuai dengan tingkat kebutuhan gizi, sehingga pada akhirnya tercapai status gizi yang baik.

### **3. Metode Penyuluhan**

Metode pendidikan adalah suatu cara atau strategi untuk mencapai tujuan sesuai dengan situasi dan kondisi serta sumber daya yang tersedia. Menurut Supriasa (2012), ada beberapa macam metode penyuluhan, antara lain :

#### a) Ceramah

Ceramah adalah menyampaikan atau menjelaskan suatu pengertian atau pesan secara lisan yang sudah dipersiapkan terlebih dahulu oleh seseorang pembicara kepada sekelompok pendengar dengan dibantu beberapa alat peraga yang diperlukan. Ceramah pada hakikatnya adalah transfer informasi dari penyuluh kepada sasaran penyuluhan. Tujuan dari ceramah adalah menyajikan fakta, menyampaikan pendapat tentang suatu masalah, membangkitkan semangat atau merangsang pemikiran peserta, dan membuka suatu permasalahan untuk didiskusikan.

#### b) Diskusi Kelompok (Disko)

Diskusi kelompok adalah percakapan yang direncanakan atau dipersiapkan di antara tiga orang atau lebih tentang topik tertentu dengan seorang pemimpin. Dalam diskusi beberapa orang mempunyai minat bersama terhadap suatu permasalahan, bertemu, dan bertukar pikiran. Tujuan dari diskusi kelompok adalah mencari, menemukan, atau menggali pemecahan suatu masalah, menetapkan rencana bersama, bertukar pikiran dan perasaan, mendorong partisipasi peserta.

c) Diskusi Panel

Diskusi panel adalah suatu pembicaraan yang dilakukan oleh beberapa orang yang dipilih (3 sampai 6 orang) yang dipimpin oleh seorang moderator di hadapan sekumpulan pendengar. Tujuannya yaitu apabila peserta ingin mendapatkan informasi dari para ahli tentang suatu hal.

d) Curah Pendapat (*Brainstorming*)

Curah pendapat adalah suatu penyampaian pendapat atau ide untuk pemecahan suatu masalah tanpa adanya kritik. Evaluasi pendapat dilaksanakan setelah seluruh peserta menyampaikan pendapat atau ide-idenya. Tujuan curah pendapat adalah untuk merangsang timbulnya dan mengumpulkan sebanyak-banyaknya pendapat maupun saran untuk pemecahan masalah dengan menghindari timbulnya kritik dan penilaian diri.

e) Demonstrasi

Demonstrasi adalah peragaan atau menunjukkan kepada peserta bagaimana melakukan atau menggunakan sesuatu. Demonstrasi yang dilakukan oleh penyuluh biasanya diikuti dengan redemonstrasi oleh sebagian peserta. Pada dasarnya, demonstrasi adalah penyajian secara nyata yang disertai dengan diskusi. Tujuan metode demonstrasi adalah mengajarkan secara nyata bagaimana melakukan atau menggunakan sesuatu dan menunjukkan cara-cara atau prosedur dengan teknik-teknik yang baru.

f) Bermain Peran

Dalam bermain peran, peserta memerankan seperti dalam kenyataan. Mereka berbuat sesuai dengan pendapatnya. Peserta kemudian mencoba untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Tujuan metode bermain peran adalah untuk menggugah suatu persoalan yang menyangkut hubungan manusia dan mendapatkan alternatif lain dalam pemecahan masalah yang menyangkut hubungan manusia.

g) Simulasi (Permainan)

Metode simulasi adalah permainan yang direncanakan yang maknanya dapat diambil untuk kepentingan sehari-hari. Metode simulasi dapat dilaksanakan untuk memaknai masalah hubungan antar-manusia. Tujuannya yaitu peserta menjadi lebih sadar pada kebiasaan-kebiasaan yang kurang baik, peserta didik menjadi lebih peka, tahu kekurangan dan kelebihan sendiri dan dapat mengembangkan diri peserta sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

h) Meninjau Lapangan (*Field Trip*)

Metode meninjau lapangan (*field trip*) adalah pergi ke tempat-tempat, baik di komunitas atau tatanan lain yang dianggap perlu untuk memantapkan hasil belajar. Biasanya dilakukan setelah mendapat teori di kelas dan membandingkan dengan kondisi nyata di lapangan. Misalnya, kunjungan ke posyandu untuk melihat pelaksanaan 9 langkah penimbangan oleh kader. Tujuan dari metode meninjau lapangan adalah agar para peserta mendapatkan gambaran langsung dari kenyataan yang ada di masyarakat. Dalam kenyataannya, kunjungan lapangan dilanjutkan dengan wisata.

i) Studi Kasus (*Case Study*)

Studi kasus adalah sekumpulan situasi masalah yang dianalisis secara mendalam atau mendetail. Biasanya permasalahan adalah "bagian dari kehidupan" yang memerlukan diagnosis dan penanganan. Tujuan dari metode ini adalah melatih peserta didik guna mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan cara mempelajari sesuatu secara mendalam. Untuk studi kasus di bidang gizi, biasanya peserta didik diberikan kasus berbagai jenis penyakit, antara lain kasus diet hipertensi, diet penyakit jantung, diet penyakit ginjal, dan diet penyakit kencing manis, dan lain sebagainya. Peserta didik diharapkan mempelajari dari segi patologi, intervensi diet yang diberikan, dan bagaimana evaluasinya.

j) **Simposium**

Simposium adalah serangkaian pidato pendek di depan pengunjung dengan seorang pemimpin. Pidato-pidato yang mengemukakan aspek yang berbeda dari topik tertentu. Para pakar metode pendidikan mengemukakan bahwa simposium adalah beberapa orang pakar membahas tentang berbagai aspek dari suatu subjek tertentu dan disampaikan di depan peserta secara singkat. Umumnya, simposium disampaikan dalam waktu 5-20 menit yang kemudian diikuti dengan sanggahan dan pertanyaan pembahasan dan sanggahan dirumuskan oleh panitia sebagai hasil simposium. Tujuan dari simposium adalah mendapatkan gambaran suatu masalah yang ditinjau dari berbagai aspek masalah yang dihadapi. Contohnya, masalah gizi di Indonesia ditinjau dari aspek ekonomi, aspek produktivitas, aspek kecerdasan, aspek pembangunan, dan aspek sosial budaya.

## **F. Media**

### **1. Pengertian media**

Segala sesuatu untuk menyampaikan pesan terutama pada proses pembelajaran membutuhkan media, media membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan lebih jelas. Media adalah salah satu komponen komunikasi yang digunakan sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Menurut Aroni (2022) media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran. Menurut Hamalik (1990) dalam Aroni (2022), mengemukakan bahwa media pengajaran yang digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar berfungsi untuk membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Media pembelajaran berfungsi untuk pembelajaran, dimana informasi yang terkandung dalam media harus menarik bagi siswa baik secara mental maupun emosional dan dalam bentuk kegiatan

nyata agar pembelajaran dapat terjadi. Untuk mempersiapkan pembelajaran yang efektif, materi harus direncanakan secara sistematis sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran. Media pembelajaran harus dapat menyampaikan pengalaman menyenangkan dan memenuhi kebutuhan siswa secara personal (Hasan, *et.al* 2021).

## 2. Macam-Macam Media

Media yang telah banyak dikenal tidak hanya terdiri dua jenis (audio dan visual), tetapi sudah lebih dari itu. Klasifikasinya bisa dilihat dari jenisnya, daya liput dan dari bahan serta cara pembuatannya. Menurut Aroni (2022), ada beberapa macam media berdasarkan jenisnya, sebagai berikut :

### a) Media Auditif

Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, *cassette Recorder*. piringan hitam. Media ini tidak cocok untuk orang tuli atau mempunyai kelainan dalam pendengaran.

### b) Media Visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film *strip* (film rangkai), *slide* (film bingkai foto, gambar atau lukisan, cetakan. Ada pula media visual yang menampilkan gambar atau simbol yang bergerak seperti film bisu, film kartun.

### c) Media Audio Visual

Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yang pertama dan kedua. Media ini dibagi lagi ke dalam:

- 1) Audiovisual diam, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara (*soundslices*) film rangkai suara, cetak suara.

2) Audiovisual gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *video cassette*, *cd video*, *dvd video*, *HDV*.

### 3. Media E-Booklet

Media cetak sebagai alat untuk menyampaikan pesan kesehatan dapat menggunakan booklet. Booklet digital adalah salah satu bentuk penyajian informasi yang disusun secara sistematis ke dalam satuan-satuan pembelajaran yang lebih kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan dalam bentuk elektronik yang di dalamnya mencakup animasi, suara, dan navigasi yang membuat pengguna lebih banyak berinteraksi dengan program (Sugiyanto dkk., 2013). *E-booklet* memiliki kemiripan dengan *e-book*, yang membedakan hanya sisi ukuran media yang digunakan. *E-booklet* memiliki ukuran lebih kecil dari pada *e-book*, walaupun penggunaannya pada media interaktif akan tetap sama. Dengan kata lain *E-booklet* adalah booklet dalam bentuk elektronik yang berisi lembaran-lembaran elemen visual berupa: huruf, foto, gambar dan garis yang disajikan dalam bentuk PDF yang bersifat jelas, mudah dipahami, tegas dan menarik.

Kelebihan *booklet* memiliki tampilan yang lebih menarik dibandingkan dengan media lainnya misalnya *leaflet*, *booklet* dapat memuat informasi yang lebih banyak dan terperinci sehingga lebih memberikan kesan serta dapat meningkatkan minat membaca. Sebagai media elektronik, *e-booklet* dapat menyebarluaskan informasi dalam waktu yang relatif singkat kepada banyak orang yang tinggal berjauhan. Menurut Safitri dan Prananta (2022) kelebihan *e-booklet* dibandingkan dengan *booklet* cetak adalah:

- a) *E-booklet* lebih ringkas dari pada *booklet* cetak, penggunaan *smartphone* dan perangkat genggam lainnya mempermudah pembaca untuk membuka *ebooklet* kapan saja dan dimana saja.

- b) *E-booklet* lebih tahan lama karena bentuk digital, jadi tidak mudah lebih rusak daripada *booklet* cetak.
- c) *E-booklet* lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan *booklet* biasa karena tidak membutuhkan tinta dan kertas.
- d) Dapat dibuat secara sederhana, biaya yang dikeluarkan relatif murah dan tahan lama.

Menurut Arsyad (2011) selain memiliki beberapa kelebihan, e-booklet pun memiliki kelemahan sebagai media pembelajaran yaitu :

- a) Untuk memperoleh manfaat yang optimal dibutuhkan dukungan jaringan yang tepat dan stabil.
- b) Bagi orang yang gagap teknologi, media *e-booklet* belum bisa diterapkan.
- c) Kecanggihan *handphone* yang dimiliki peserta didik dapat menghambat pembelajaran menggunakan media *e-booklet*

## **G. Remaja**

### **1. Pengertian Remaja**

Remaja merupakan suatu tahap perkembangan antara masa anak-anak dan masa dewasa yang ditandai oleh perubahan fisik umum serta perkembangan kognitif dan sosial yang berlangsung antara umur 12-19 tahun. Masa remaja suatu periode kehidupan kapasitas untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan secara efisien mencapai puncaknya karena selama periode ini, proses perkembangan otak mencapai kesempurnaan (Proverawati, 2011).

Menurut WHO batasan usia remaja berdasarkan usia, masa remaja terbagi atas remaja awal (*early adolescence*) berusia 10-13 tahun, masa remaja tengah (*middle adolescence*) berusia 14-17 tahun, dan masa remaja akhir (*late adolescence*) berusia 18-21 tahun. Adapun kriteria usia masa remaja awal pada perempuan yaitu 13-15 tahun dan pada laki-laki yaitu 15-17 tahun. Kriteria usia masa remaja pertengahan pada perempuan yaitu 15-18 tahun dan pada laki-laki yaitu 17-19 tahun. Sedangkan kriteria masa remaja akhir pada perempuan yaitu 18-21 tahun dan pada laki-laki 19-21 tahun (Thalib, 2010).

## **2. Gizi Seimbang Remaja**

Menurut Almastier (2011), usia remaja merupakan usia rentan terhadap masalah gizi. Masalah gizi ini disebabkan karena remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi secara dramatis, perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja memengaruhi tingkat asupan dan keadaan kebutuhan gizinya. Remaja memiliki resiko tinggi terhadap kejadian anemia terutama anemia gizi besi. Hal itu terjadi karena masa remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi termasuk zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Remaja putri memiliki resiko lebih tinggi terhadap anemia dibandingkan remaja putra, hal ini dikarenakan remaja putri setiap bulannya mengalami menstruasi.

Masa remaja merupakan masa transisi yang ditandai oleh adanya perubahan fisik maupun psikis. Masa remaja antara usia 10-19 tahun adalah suatu periode masa pematangan organ reproduksi manusia dan sering disebut masa pubertas. Remaja putri mengalami peningkatan kebutuhan zat besi karena percepatan pertumbuhan (*growth sprut*) dan menstruasi. Remaja putri juga sangat memerhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang mengonsumsi makanan yang tidak adekuat. Bentuk badan yang diinginkan oleh remaja itulah yang menjadi masalah kesehatan, diantaranya anemia (Verawaty, 2011).

## **H. Anemia Gizi**

### **1. Pengertian Anemia**

Anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal yaitu <12g/dl (WHO, 2011). Menurut Yunita dkk. (2020) anemia merupakan kondisi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah sehingga menurunkan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan. Hal tersebut menimbulkan gejala seperti kelelahan dan berkurangnya kemampuan untuk melakukan pekerjaan fisik. Hemoglobin dibentuk

dari gabungan protein dan zat besi sehingga membentuk sel darah merah atau eritrosit.

Anemia rentan terjadi pada remaja putri, khususnya anemia defisiensi besi, karena remaja putri memiliki kebutuhan zat besi tinggi untuk pertumbuhan dan penggantian zat besi yang hilang karena menstruasi (Sari H. D., 2016). Menurut Kurniati (2020), anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan kurangnya ketersediaan zat besi di dalam tubuh sehingga menyebabkan zat besi yang diperlukan untuk eritropoiesis tidak cukup. Hal ini ditandai dengan gambaran sel darah merah yang ukurannya kecil dan memiliki jumlah hemoglobin yang kurang dari nilai normal, penurunan kadar besi serum, transferrin dan cadangan besi, disertai peningkatan kapasitas ikat besi.

Tabel 4. Klasifikasi Anemia berdasarkan Kelompok Umur

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6-59 bulan	11	10.0 - 10.9	7.0 - 9.9	< 7.0
Anak 5-11 tahun	11.5	11.0 - 11.4	8.0 - 10.9	< 8.0
Anak 12-14 tahun	12	11.0 - 11.9	8.0 - 10.9	< 8.0
Perempuan tidak hamil (≥15 tahun)	12	11.0 - 11.9	8.0 - 10.9	< 8.0
Ibu hamil	11	10.0 - 10.9	7.0 - 9.9	< 7.0
Laki-laki ≥15 tahun	13	11.0 - 12.9	8.0 - 10.9	< 8.0

Sumber : WHO, 2011

## 2. Jenis-Jenis Anemia

Menurut IDPAS (*Interdepartmental Doctoral Program in Anthropological Sciences*) yang diadopsi dari Mayo Clinic, (Briawan, 2013) berdasarkan penyebabnya terdapat 6 jenis anemia, yaitu:

### a) Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi merupakan salah satu jenis anemia yang bisa terjadi pada remaja putri. Anemia defisiensi besi disebabkan ketersediaan zat besi dalam tubuh yang kurang.

Menurut Briawan D (2013), gejala yang muncul dari anemia defisiensi besi tergantung pada lambat atau cepat proses terjadinya anemia. Penyebab anemia defisiensi besi yaitu kehilangan darah, seperti dari kecelakaan, donor darah, ulserasi, kanker usus, polip, karena penyerapan zat besi yang terganggu juga dapat menyebabkan anemia, pada remaja putri ketika menstruasi juga dapat mengalami kehilangan zat besi.

b) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik merupakan kondisi berupa penghancuran berlebih pada sel darah merah dan tidak diimbangi pembentukan sel darah merah baru. Anemia ini menyebabkan limpa membesar dan muncul gejala *jaundice* atau kulit berwarna kuning (Briawan, 2013).

c) Anemia Defisiensi Vitamin dan Asam Folat

Anemia defisiensi vitamin B12 atau anemia pernisiiosa, dan anemia defisiensi asam folat atau megaloblastik. Selain zat besi, vitamin B12 dan asam folat merupakan zat gizi yang dibutuhkan untuk memproduksi sel darah merah (Briawan, 2013). Gangguan penyerapan pada zat gizi seperti *crohn disease* atau *celiac disease* juga bisa memicu anemia ini. Pada anemia megaloblastik dapat dilihat sel darah merah berukuran lebih besar dari normal, selain asam folat, anemia megaloblastik juga berkaitan dengan gangguan penyerapan vitamin B9 (Handayani & Yusra, 2019). Untuk membantu mencegah terjadinya anemia defisiensi vitamin dan asam folat dapat mengonsumsi jenis bahan pangan hati ayam atau hati sapi, dan sayuran berdaun hijau (Andari, S & Wirjatmadi, 2019).

### 3. Tanda dan Gejala

Tanda-tanda dari anemia gizi dimulai dengan menipisnya simpanan zat besi (ferritin) dan bertambahnya absorpsi zat besi yang digambarkan dengan meningkatnya kapasitas pengikatan besi. Pada tahap yang lebih lanjut berupa habisnya simpanan zat besi,

berkurangnya kejenuhan transferin, berkurangnya jumlah protoporphirin yang diubah menjadi heme, dan akan diikuti dengan menurunnya kadar feritin serum (Masrizal, 2007). Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5 L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lalai), disertai sakit kepala dan pusing (kepala muter), mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capai serta sulit konsentrasi. Hal ini diakibatkan oleh menurunnya kadar oksigen yang dibutuhkan jaringan tubuh, termasuk otot untuk aktivitas fisik dan otak untuk berpikir, karena oksigen dibawa oleh hemoglobin (Kemenkes RI, 2015). Secara klinis penderita anemia ditandai dengan pucat pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan.

#### **4. Penyebab Anemia**

Secara langsung anemia disebabkan karena produksi sel darah merah yang kurang dan kehilangan darah baik secara akut atau menahun. Menurut Depkes (2018) ada beberapa penyebab anemia remaja putri :

- a) Defisiensi zat gizi disebabkan karena rendahnya asupan zat gizi baik hewani dan nabati yang merupakan pangan sumber zat besi untuk pembuatan hemoglobin sebagai komponen dari sel darah merah
- b) Pendarahan karena menstruasi yang lama dan berlebihan
- c) Pendarahan pada penderita malaria kronis karena terjadi hemolitik yang mengakibatkan penumpukan zat besi (*hemosiderosis*) di organ tubuh, seperti hati dan limpa
- d) Penyakit infeksi kronis seperti TBS, HIV/AIDS, dan keganasan seringkali disertai anemia karena kekurangan asupan zat gizi atau akibat dari infeksi itu sendiri.

Penyebab anemia zat besi juga berkaitan dengan pola konsumsi makanan yaitu ketersediaan zat besi dalam makanan yang rendah, keadaan tersebut bisa dikarenakan kurang beragamnya komposisi makanan (Nurmayanti, 2019). Di Indonesia diperkirakan penyebab terjadinya anemia karena kurangnya asupan makanan sumber zat besi khususnya sumber pangan hewani (besi heme) dan sumber

pangan nabati (besi non-heme). Hal tersebut berkaitan dengan pola makan tidak seimbang. Menurut Rahayu, dkk (2019), makanan yang monoton terdiri makanan pokok seperti beras, ubi, atau jagung dengan sedikit atau jarang sekali makan lauk hewani seperti daging, ikan, vitamin c, dan banyak mengandung serat atau bahan makanan yang menghambat absorpsi zat besi, maka absorpsi zat besi dari menu yang demikian adalah rendah atau berkisar 5%. Sehingga keseimbangan pola makan juga menjadi faktor terjadinya anemia.

Minum teh satu jam setelah makan juga mampu menurunkan absorpsi zat besi. Absorpsi zat besi dapat menurun sampai 80% jika mengonsumsi teh (Rahayu, 2019), sebab teh mengandung tanin yang menjadi inhibitor absorpsi zat besi.

## **5. Dampak Anemia**

Proses kekurangan zat besi sampai terjadi anemia melalui beberapa tahap, awalnya terjadi penurunan cadangan zat besi. Bila belum juga dipenuhi dengan masukan zat besi, maka lama-kelamaan akan timbul gejala anemia disertai penurunan kadar Hb. Terjadinya anemia menyebabkan tubuh tidak mendapatkan suplai oksigen yang cukup, hal tersebut disebabkan oleh darah tidak cukup mampu mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Oleh karena itu tubuh menjadi lemas, pucat, mudah lelah, konsentrasi terganggu atau sulit, aktivitas fisik terganggu, memiliki daya tahan tubuh yang rendah sehingga mudah sakit (Yulianingtyas, 2021).

Pada remaja yang berstatus pelajar anemia akan memberikan dampak:

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

Dampak jangka panjang anemia pada remaja putri apabila nantinya hamil, maka ia tidak akan mampu memenuhi zat gizi bagi dirinya dan

juga janin dalam kandungannya serta pada masa kehamilannya anemia dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), dan akan berisiko melahirkan bayi stunting. Selain itu juga berisiko melahirkan bayi dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah sehingga akan menderita anemia pada bayi dan usia dini (Kemenkes, 2018)

## **6. Pencegahan dan Penanggulangan Anemia**

Anemia menjadi masalah gizi masyarakat yang harus diperbaiki, faktor utamanya adalah defisiensi besi akibat dari ketersediaan zat besi dan asupan yang rendah (Yulianingtyas, 2021). Dalam menanggulangi anemia dapat dilakukan dengan pemberian TTD (tablet tambah darah) untuk wanita usia subur (WUS), wanita hamil, dan anak sekolah. Pelaksanaan program pemberian tablet tambah darah di Indonesia terutama pada remaja dilakukan dengan pendistribusian TTD di sekolah untuk remaja putri 12-18 tahun dengan dosis 1 tablet per minggu sepanjang tahun. Pemberian TTD dilakukan dengan pengawasan guru dan membekali siswa dengan TTD apabila libur sekolah. Menurut data Riskesdas (2018) bahwa 76,2% remaja mendapat TTD dan 80,9% mendapatkan di sekolah, namun cakupan TTD di sekolah menunjukkan 3,7% remaja putri minum TTD 1x seminggu atau 52 tablet, dan hanya 1,4% remaja putri yang minum rutin sesuai anjuran.

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah :

- a) 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 dengan AKG.
- b) Fortifikasi bahan makanan yaitu menambahkan satu atau lebih zat gizi untuk meningkatkan nilai gizi pangan tersebut, khususnya zat besi, asam folat, vitamin B1 dan vitamin B2.

c) 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. Pemberian TTD pada rematri dan WUS melalui suplementasi yang mengandung sekurangnya 60 mg elemental besi dan 400 mcg asam folat. Pemberian suplementasi ini dilakukan di beberapa tatanan yaitu fasyankes, institusi pendidikan, tempat kerja dan KUA/tempat ibadah lainnya. Suplementasi tablet tambah darah (TTD) pada remaja putri dan WUS merupakan salah satu upaya pemerintah untuk memenuhi asupan zat besi.

#### **I. Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Siswa**

Penyuluhan merupakan kegiatan pendidikan yang dilakukan dengan menyebarkan pesan dan menanamkan keyakinan, sehingga masyarakat tidak hanya tahu dan mengerti tetapi juga mau dan dapat melaksanakan suatu anjuran yang diberikan. Tujuan dari penyuluhan salah satunya adalah meningkatkan kesadaran masyarakat melalui peningkatan pengetahuan. Dalam memperjelas pesan-pesan yang akan disampaikan untuk meningkatkan pengetahuan, pemilihan media penyuluhan sangat penting. Penyuluhan gizi menggunakan media e-booklet dapat meningkatkan pengetahuan gizi tentang anemia pada remaja putri dan terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan pada kelompok eksperimen dan kontrol setelah intervensi. Selain itu, juga didukung penelitian Nadila dan Erwandi (2022) bahwa terdapat pengaruh penyuluhan tentang gizi seimbang terhadap pengetahuan dengan media booklet di SMPN 18 Banda Aceh. Selain itu, juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilawati (2023), bahwa terdapat pengaruh penyuluhan tentang anemia dengan media booklet terhadap peningkatan pengetahuan siswa SMPN 3 Pringgabaya. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa terjadinya perubahan nilai pengetahuan setelah diberikan media booklet tentang anemia pada responden sangat bermakna. Perubahan tersebut terjadi karena beberapa factor antara lain yaitu, pemberian media booklet tentang

anemia diberikan satu persatu sehingga informasi yang diberikan lebih jelas dan media booklet dapat memperjelas ide atau pesan yang disampaikan, selain itu juga dapat mengingat kembali apa yang dibaca karena media booklet tidak hanya berupa gambar saja namun ada tulisan yang menjelaskan gambar pada media tersebut.

#### **J. Penyuluhan Terhadap Sikap Siswa**

Salah satu tujuan dari penyuluhan adalah untuk mengembangkan pengertian dan sikap yang positif. Salah satu manfaat media adalah sebagai penyampaian pesan. Media membawa pesan-pesan yang sugestif yang dapat mengarahkan opini seseorang, apabila hal itu cukup kuat akan memberi dasar efektif dalam menilai sesuatu hal sehingga terbentuklah ke arah sikap tertentu. Hal ini sejalan dengan penelitian Imanuna (2022), bahwa terdapat peningkatan sikap yang signifikan sebelum edukasi antara kelompok B dan kelompok A dengan metode ceramah dapat meningkatkan perubahan sikap pencegahan dan penanggulangan anemia. Hal ini dapat terjadi karena penyuluhan merupakan cara menambah ilmu pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktek belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku termasuk sikap manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat dari orang lain. Sesuai dengan penelitian Nadila dan Erwandi (2022), bahwa terdapat pengaruh penyuluhan menggunakan media booklet dalam meningkatkan sikap remaja tentang gizi seimbang di SMPN 18 Banda Aceh. Penyuluhan gizi dengan media booklet juga menunjukkan adanya perbedaan rata-rata kenaikan skor sikap yang bermakna. Oleh karena itu, booklet dapat mempermudah remaja untuk menerima pesan dan mengetahui isi pesan gizi seimbang yang sudah tergambar di dalam booklet.

#### **K. Penyuluhan Terhadap Tingkat Konsumsi**

Penyuluhan dengan menggunakan media e-booklet dapat mempengaruhi pengetahuan, sikap, dan tingkat konsumsi remaja putri khususnya protein, zat besi, dan vitamin C. Berdasarkan hasil penelitian Khotimah (2019) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh antara edukasi

gizi dengan perubahan asupan protein, zat besi, dan vitamin C yang artinya ada perbedaan asupan protein, zat besi, dan vitamin C responden sebelum dan sesudah edukasi gizi. Sejalan juga dengan penelitian Pakhri, dkk (2018) menunjukkan bahwa ada perubahan rata-rata asupan energi dan protein sebelum dan sesudah edukasi gizi di SMPN 35 Makassar. Sedangkan berdasarkan penelitian Dewi, dkk (2021) menjelaskan bahwa terdapat kenaikan skor asupan konsumsi siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Peningkatan rata-rata asupan konsumsi siswa dikarenakan setelah diberikan penyuluhan responden sudah memiliki informasi yang cukup sehingga akan mempengaruhi rata-rata asupan konsumsinya.

Penyuluhan gizi diberikan selain untuk meningkatkan pengetahuan juga dapat dipraktekkan dalam pemenuhahn kebutuhan energi dan proteinnya. Peningkatan konsumsi sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dapat dilakukan dengan pemilihan sumber makanan yang mengandung zat gizi yang didapat dari penyuluhan gizi menggunakan media e-booklet. Penyuluhan diberikan agar dapat meningkatkan pengetahuan seseorang, dengan adanya peningkatan pengetahuan maka diharapkan akan terjadi perubahan perilaku yang lebih baik terhadap gizi dan kesehatan.