

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tablet Tambah Darah (TTD) / Tablet Fe

1. Pengertian Tablet Tambah Darah (TTD)

Tablet tambah darah (TTD) merupakan suplemen zat gizi yang mengandung 60 mg besi elemental dan 0,25 asam folat (sesuai rekomendasi WHO). TTD bila diminum secara teratur dan sesuai aturan dapat mencegah dan menanggulangi anemia gizi. Dosis pemberian TTD pada remaja putri dianjurkan mengkonsumsi secara rutin 1 tablet setiap minggu dan 1 tablet setiap hari selama masa menstruasi (Depkes, 2016).

Suplemen tablet tambah darah diberikan untuk menghindari remaja putri dari risiko anemia besi. Konsumsi TTD sangat dipengaruhi oleh kesadaran dan kepatuhan remaja putri. Kesadaran merupakan faktor pendukung remaja putri untuk mengkonsumsi secara baik. Kepatuhan dipengaruhi oleh adanya beberapa faktor diantaranya bentuk tablet, warna, rasa, dan efek samping dari tablet tambah darah (WHO, 2014) selain itu tingkat pengetahuan juga berhubungan dengan kepatuhan mengkonsumsi TTD (Khammarnia, 2015).

2. Manfaat TTD

Menurut Depkes RI (2005) manfaat Tablet Tambah Darah sebagai berikut:

- a. Pengganti zat besi yang hilang bersama darah pada wanita dan remaja putri saat haid.
- b. Wanita hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu disediakan sedini mungkin semenjak remaja
- c. Mengobati wanita dan remaja putri yang menderita anemia
- d. Meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia seta generasi penerus.
- e. Meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri.

Almatseir (2009) menyatakan bahwa zat besi memiliki beberapa fungsi, diantaranya:

- a. **Metabolisme Energi**

Di dalam setiap sel besi bekerja sama dengan rantai protein pengangkut elektron, yang berperan dalam langkah-langkah akhir metabolisme energi. Sebagian besi berada dalam hemoglobin, yaitu molekul protein mengandung besi dari sel darah merah dan mioglobin dalam otot. Hemoglobin dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai reservoir oksigen, menerima, menyimpan, dan melepas oksigen di dalam sel-sel otot.

- b. **Kemampuan Belajar**

Beberapa bagian dari otak mempunyai kadar besi tinggi yang diperoleh dari transport besi yang dipengaruhi oleh transport

transferin. Kadar besi otak yang kurang pada masa pertumbuhan tidak dapat diganti setelah dewasa dan akan berpengaruh negatif terhadap fungsi otak terutama terhadap fungsi sistem neurotransmitter. Akibatnya kepekaan reseptor saraf dopamin berkurang dan dapat berakhir dengan hilangnya reseptor tertentu.

3. Pentingnya Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja putri

Menurut Djaeni (2004), remaja putri perlu mengkonsumsi tablet tambah darah karena :

- a. Wanita mengalami haid sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang kering
- b. Mengobati remaja yang mengalami anemia
- c. Meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus
- d. Meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri

4. Aturan konsumsi TTD Remaja

Tablet tambah darah akan efektif sebagai salah satu perbaikan gizi apabila diminum sesuai aturan pakai. Aturan pemakaian tablet tambah darah menurut Depkes RI (2005) sebagai berikut:

- a. Minum satu tablet tambah darah seminggu sekali dan dianjurkan minum satu tablet per hari setiap hari selama haid.
- b. Minum tablet tambah darah dengan air putih, jangan minum dengan teh, susu, atau kopi karena dapat menurunkan penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga manfaatnya jadi berkurang.

- c. Efek samping yang ditimbulkan gejala ringan yang tidak membahayakan seperti perut terasa tidak enak, mual, susah BAB dan tinja berwarna hitam.
- d. Cara mengurangi efek samping, minum tablet tambah darah setelah makan malam menjelang tidur, akan tetapi bila setelah minum tablet tambah darah disertai makan buah-buahan.
- e. Simpan tablet tambah darah di tempat yang kering, terhindar dari sinar matahari langsung, jauh dari jangkauan anak dan setelah dibuka harus ditutup kembali dengan rapat tablet Tambah darah yang sudah berubah warna sebaiknya tidak di minum (warna asli: merah darah).
- f. Tablet tambah darah tidak menyebabkan tekanan darah tinggi atau kelebihan darah.

Konsumsi tablet tambah darah menurut Kemenkes (2018) untuk meningkatkan penyerapan zat besi sebaiknya tablet tambah darah dikonsumsi bersamaan dengan :

- a. Buah-buahan sumber vitamin C (jeruk, papaya, manga, jambu biji dan lain-lain).
- b. Sumber protein hewani, seperti hati, ikan, unggas dan daging.

Mengonsumsi tablet tambah darah sebaiknya tidak bersamaan dengan mengonsumsi makanan dan obat di bawah ini karena dapat mengganggu penyerapan besi diantaranya:

- a. Susu, jumlah kalsium yang tinggi dalam susu dapat menurunkan penyerapan zat besi di mukosa usus.

- b. Teh dan kopi, karena kandungan tanin dan kafein dapat mengikat zat besi menjadi senyawa yang kompleks sehingga zat besi tidak dapat diserap.
- c. Obat sakit maag berfungsi melapisi permukaan lambung, hal ini dapat menghambat penyerapan zat besi.

Mengonsumsi makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi sebaiknya dilakukan dua jam sebelum atau sesudah mengonsumsi tablet tambah darah (TTD).

5. Dampak kekurangan zat besi

Kekurangan zat besi secara berkelanjutan dapat menimbulkan penyakit anemia gizi atau yang dikenal dengan penyakit kurang darah. Tanda tandanya antara lain pucat, lemah, lesu, pusing dan penglihatan sering berkunang kunang. Anemia gizi besi banyak diderita oleh ibu hamil, wanita menyusui dan wanita usia subur. Pada umumnya karena fungsi kodrati, peristiwa kodrati wanita adalah haid, hamil, melahirkan dan menyusui yang menyebabkan kebutuhan zat besi relatif tinggi daripada kelompok lain (Djaeni, 2004).

B. Anemia

1. Pengertian Anemia

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) anemia adalah kondisi medis dimana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah

dari normal. Hemoglobin itu sendiri adalah suatu komponen dalam sel darah merah yang fungsinya untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh tanpa kecukupan pasokan oksigen, banyak jaringan dan organ seluruh tubuh dapat terganggu. *World Health Organization* (2014) mengemukakan anemia merupakan sebuah kondisi jumlah dan ukuran sel darah merah, atau konsentrasi hemoglobin (Hb) berada di bawah batas standar yang sudah ditetapkan, dan akibatnya merusak kemampuan sel darah merah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Anemia menjadi indikator gizi buruk dan kesehatan yang buruk.

Anemia defisiensi besi menjadi penyebab umum terjadinya anemia. Anemia defisiensi besi adalah adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin (protein pengangkut oksigen) dalam sel darah berada dibawah normal yang disebabkan karena kekurangan zat besi, terutama dalam bentuk besi-heme. Anemia didefinisikan sebagai kadar hemoglobin pada remaja putri menyerang pada usia lebih dari 15 tahun dengan Hb normal 12 g/dl, anemia ringan 10-11,9 g/dl, anemia sedang 8-10 g/dl, anemia berat <8,0 g/dl (Proverawati, 2011).

Kondisi yang seperti ini adalah kondisi yang cukup umum dialami wanita dari segala usia, ras dan kelompok etnis. Orang-orang yang berada pada peningkatan risiko berkembangnya anemia yaitu orang dengan diet rendah zat besi dan vitamin, riwayat keluarga mewarisi anemia, infeksi kronis seperti TB atau HIV dan mereka yang telah kehilangan darah yang

signifikan dari cedera atau pembedahan. Derajat anemia berdasarkan hemoglobin menurut WHO.

Tabel 2.1
Klasifikasi Anemia Menurut Kelompok Umur

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6 – 59 bulan	11,0 atau lebih	10,0 – 10,9	7,0 – 9,9	<7,0
Anak 5 – 11 tahun	11,5 atau lebih	11,0 – 11,4	8,0 – 10,9	<8,0
Anak 12 – 14 tahun	12,0 atau lebih	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	<8,0
Wanita tidak hamil (15 tahun keatas)	12,0 atau lebih	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	<8,0
Wanita hamil	11,0 atau lebih	10,0 – 10,9	7,0 – 9,9	<7,0
Pria (15 tahun keatas)	13,0 atau lebih	11,0 – 12,9	8,0 – 10,9	<8,0

Sumber: WHO. 2014. WHA Global Nutrition Targets 2025: Low Birth Weight Policy Brief. Switzerland

2. Jenis – Jenis Anemia

Menurut Prawirohardjo (2009) jenis-jenis anemia adalah sebagai berikut :

a. Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi merupakan suatu penyebab utama anemia di dunia dan terutama sering dijumpai pada perempuan usia subur, disebabkan oleh kehilangan darah sewaktu menstruasi dan peningkatan kebutuhan besi selama kehamilan. Menurut Almatsier (2011) anemia defisiensi besi atau anemia zat besi adalah anemia yang disebabkan oleh

kekurangan zat besi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kekurangan konsumsi atau karena gangguan absorpsi.

b. Anemia Defisiensi Vitamin C

Anemia yang disebabkan karena kekurangan vitamin C yang berat dalam jangka waktu lama. Penyebab kekurangan vitamin C adalah kurangnya asupan vitamin C dalam makanan sehari-hari. Vitamin C banyak ditemukan pada cabai hijau, jeruk, lemon, strawberry, tomat, brokoli, lobak hijau, dan sayuran hijau lainnya, serta semangka. Salah satu fungsi vitamin C adalah membantu penyerapan zat besi, sehingga jika terjadi kekurangan vitamin C, maka jumlah zat besi yang diserap akan berkurang dan bisa terjadi anemia.

c. Anemia Makrositik

Anemia ini disebabkan karena kekurangan vitamin B12 atau asam folat yang diperlukan dalam proses pembentukan dan pematangan sel darah merah, granulosit, dan platelet. Kekurangan vitamin B12 dapat terjadi karena berbagai hal, salah satunya adalah karena kegagalan usus untuk menyerap vitamin B12 dengan optimal.

d. Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik terjadi apabila sel darah merah dihancurkan lebih cepat dari normal. Penyebabnya kemungkinan karena keturunan atau karena salah satu dari beberapa penyakit, termasuk leukemia dan kanker lainnya, fungsi limpa yang tidak normal, gangguan kekebalan, dan hipertensi berat.

e. Anemia Aplastik

Anemia aplastik merupakan suatu gangguan yang mengancam jiwa pada sel induk di sumsum tulang, yang sel-sel darahnya diproduksi dalam jumlah yang tidak mencukupi. Anemia aplastik dapat kongenital, idiopatik (penyebabnya tidak diketahui), atau sekunder akibat penyebab-penyebab industri atau virus.

f. Anemia Defisiensi Vitamin B6

Anemia ini disebut juga *siderotic*, keadaannya mirip dengan anemia gizi besi, namun bila darahnya diuji secara laboratorium serum besinya normal. Kekurangan vitamin B6 akan mengganggu sintesis (pembentukan) hemoglobin.

3. Tanda dan Gejala Anemia

Menurut Kemenkes RI, 2018 gejala anemia yang sering dijumpai pada penderita anemia adalah 5L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lunglai) disertai sakit kepala dan pusing (“kepala muter”), mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capai serta sulit konsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan pucat pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan.

a. Anemia Ringan

Anemia dapat menyebabkan berbagai tanda dan gejala, karena jumlah sel darah merah yang rendah menyebabkan berkurangnya pengiriman oksigen ke setiap jaringan dalam tubuh. Anemia ringan biasanya tidak menimbulkan gejala apapun, tetapi anemia secara

perlahan terus-menerus (kronis), tubuh dapat beradaptasi dan mengimbangi perubahan, dalam hal ini mungkin tidak ada gejala apapun sampai anemia menjadi lebih berat. Menurut Proverawati, A (2011) gejala anemia diantaranya :

- 1) Kelelahan
- 2) Penurunan Energi
- 3) Kelemahan
- 4) Sesak Nafas
- 5) Tampak Pucat

b. Anemia Berat

Menurut Proverawati, A (2011) beberapa tanda yang menunjukkan anemia berat pada seseorang diantaranya :

- 1) Perubahan warna tinja, termasuk tinja hitam, lengket dan berbau busuk, berwarna merah marun, atau tampak berdarah jika anemia karena kehilangan darah melalui saluran pencernaan.
- 2) Denyut jantung cepat
- 3) Tekanan darah rendah
- 4) Frekuensi pernafasan cepat
- 5) Pucat atau kulit dingin
- 6) Kelelahan atau kekurangan energy
- 7) Kesemutan
- 8) Daya konsentrasi rendah

4. Penyebab Anemia

Menurut Fikawati, Syafiq, dan Veratamala (2017) dalam bukunya yang berjudul Gizi Anak dan Remaja penyebab anemia antara lain:

a. Meningkatnya Kebutuhan Zat Besi

Peningkatan kebutuhan zat besi pada masa remaja memuncak pada usia antara 14-15 tahun untuk perempuan dan satu sampai dua tahun kemudian pada laki-laki. Kematangan seksual, terjadi penurunan kebutuhan zat besi, sehingga terdapat peluang untuk memperbaiki kekurangan zat besi terutama pada remaja laki-laki, sedangkan pada remaja perempuan menstruasi mulai terjadi satu tahun setelah puncak pertumbuhan dan menyebabkan kebutuhan zat besi akan tetap tinggi sampai usia reproduktif untuk mengganti kehilangan zat besi yang terjadi saat menstruasi. Itulah sebabnya kelompok remaja putri lebih rentan mengalami anemia dibanding remaja putra.

b. Kurangnya Asupan Zat Besi

Penyebab lain dari anemia gizi besi adalah rendahnya asupan dan buruknya bioavailabilitas dari zat besi yang dikonsumsi, yang berlawanan dengan tingginya kebutuhan zat besi pada masa remaja.

c. Kehamilan pada Usia Remaja

Masih adanya praktik tradisional pernikahan dini di negara-negara di Asia Tenggara juga berkontribusi terhadap kejadian anemia gizi besi. Pernikahan dini umumnya berhubungan dengan kehamilan dini, dimana kehamilan meningkatkan kebutuhan zat besi dan

berpengaruh terhadap semakin parahnya kekurangan zat besi dan anemia gizi besi yang dialami remaja perempuan.

d. Penyakit Infeksi dan Infeksi Parasit

Sering terjadinya penyakit infeksi dan infeksi parasit di negara berkembang juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi dan memperbesar peluang terjadinya status gizi negatif dan anemia gizi besi.

e. Sosial-Ekonomi

Tempat tinggal juga dapat berhubungan dengan kejadian anemia, remaja yang tinggal di wilayah perkotaan lebih banyak memiliki pilihan dalam menentukan makanan karena ketersediaannya yang lebih luas dibandingkan pedesaan. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 juga menunjukkan bahwa masyarakat pedesaan (22,8%) lebih banyak mengalami anemia dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal di perkotaan (20,6%).

f. Status Gizi

Remaja dengan status gizi kurus mempunyai risiko mengalami anemia 1,5 kali dibandingkan remaja dengan status gizi normal. Hal tersebut juga didukung oleh studi yang dilakukan oleh Briawan dan Hardinsyah (2010) bahwa status gizi normal dan lebih merupakan faktor protektif anemia.

g. Pengetahuan

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai macam sumber, misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Pengetahuan ini dapat membantu keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut. Pada beberapa penelitian terkait anemia ditemukan pula pada mereka yang memiliki pengetahuan yang rendah terkait anemia.

5. Dampak Anemia

Anemia dapat menyebabkan berbagai dampak buruk pada remaja putri (Kemenkes, 2016), diantaranya :

- 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 produktivitas kerja/kinerja.

Menurut Tarwoto,dkk (2010) dampak anemia pada remaja putri adalah :

- a. Menurunnya produktivitas ataupun kemampuan akademis di sekolah, karena tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi.
- b. Mengganggu pertumbuhan di mana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna.
- c. Daya tahan tubuh akan menurun sehingga mudah terserang penyakit.

6. Pencegahan Anemia

Menurut Almatsier (2011), cara mencegah dan mengobati anemia adalah sebagai berikut:

a. Meningkatkan konsumsi makanan bergizi

Makan makanan yang banyak mengandung zat besi berasal dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam) dan bahan makanan nabati (sayuran hijau, kacang-kacangan). Makan sayuran dan buah yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, bayam, daun singkong, jambu, jeruk) sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus.

b. Menambah pemasukan zat besi dalam tubuh dengan minum TTD

Wanita mengalami hamil, menyusui, sehingga kebutuhan zat besinya sangat tinggi yang perlu disiapkan sedini mungkin semenjak remaja. Tablet tambah darah mampu mengobati wanita dan remaja putri yang menderita anemia, meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus. Penelitian Khammarnia (2015) menunjukkan hasil yang positif antara konsumsi tablet besi dengan nilai rata-rata akhir semester ($p= 0,003$). Ini berarti bahwa siswi yang memiliki nilai rata-rata tinggi mengkonsumsi TTD lebih bagus daripada siswi yang memiliki nilai rata-rata rendah dengan kecenderungan tidak mengkonsumsi TTD. Penelitian lain yang dilakukan Mansoon dalam Khammarnia (2015) menyatakan bahwa suplementasi TTD efektif

untuk mengurangi tanda-tanda vertigo/pusing, mudah emosi, gejala depresi, dan tidak enak badan.

- c. Mengobati penyakit yang dapat menyebabkan atau memperberat anemia seperti kecacingan, malaria, dan penyakit TBC

Pengobatan yang efektif dan tepat waktu dapat mengurangi dampak gizi yang tidak diinginkan. Infeksi parasite tidak bisa disangkal lagi bahwa cacing tambang menjadi penyebabnya. Parasit dalam jumlah besar dapat mereduksi penyerapan zat besi, oleh karena itu parasit harus dimusnahkan secara rutin. Pemusnahan parasit usus tidak dibarengi dengan langkah pelenyapan sumber infeksi, reinfeksi dapat terjadi kembali. Pemusnahan cacing itu sendiri dapat efektif menurunkan jumlah parasit, tetapi manfaatnya di tingkat Hb sangat sedikit. Asupan zat besi apabila ditambah dengan suplementasi zat besi, kadar Hb akan bertambah meskipun parasitnya sendiri belum tereliminasi.

Menurut Tarwoto, dkk (2010) upaya-upaya untuk mencegah anemia, antara lain sebagai berikut :

- a. Makan makanan yang mengandung zat besi dari bahan hewani (daging, ikan, ayam, hati, dan telur); dan dari bahan nabati (sayuran yang berwarna hijau tua, kacang-kacangan, dan tempe).
- b. Banyak makan makanan sumber vitamin C yang bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi, misalnya: jambu, jeruk, tomat dan nanas.

- c. Minum 1 tablet penambah darah setiap hari, khususnya saat mengalami haid.
- d. Adanya tanda dan gejala anemia, segera konsultasikan ke dokter untuk dicari penyebabnya dan diberi pengobatan.

C. Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja menurut Kartono (2015) yaitu sebagai masa penghubung atau masa peralihan antara masa kanak-kanak dengan masa dewasa. Pada periode ini terjadi perubahan-perubahan besar dan esensial mengenai kematangan fungsi-fungsi rohaniah dan jasmaniah, terutama fungsi seksual. Menurut Santrock (2013) remaja adalah masa transisi dalam rentang kehidupan manusia, menghubungkan masa kanak-kanak dan masa dewasa. Remaja dalam bahasa aslinya disebut *adolescence*, berasal dari bahasa Latin *adolescere* yang artinya “tumbuh atau tumbuh untuk mencapai kematangan”.

Menurut Rice (dalam Gunarsa, 2014), remaja adalah masa peralihan, ketika individu tumbuh dari masa anak-anak menjadi individu yang memiliki kematangan. Pada masa tersebut, ada dua hal penting menyebabkan remaja melakukan pengendalian diri. Dua hal tersebut adalah, pertama, hal yang bersifat eksternal, yaitu adanya perubahan lingkungan, dan kedua adalah hal yang bersifat internal, yaitu karakteristik

di dalam diri remaja yang membuat remaja relatif lebih bergejolak dibandingkan dengan masa perkembangan lainnya.

Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) remaja merupakan individu dengan rentang usia 10-24 tahun dan belum menikah (Kementrian Kesehatan RI, 2016). Masa remaja adalah masa transisi yang ditandai oleh adanya perubahan fisik, emosi dan psikis. Masa remaja, yakni antara usia 10-24 tahun, adalah suatu periode masa pematangan organ reproduksi manusia, dan sering disebut masa pubertas.

Dalam tahapan perkembangan remaja menempati posisi setelah masa anak dan sebelum masa dewasa. Adanya perubahan besar dalam tahap perkembangan remaja baik perubahan fisik maupun perubahan psikis (pada perempuan setelah mengalami *menarche* dan pada laki-laki setelah mengalami mimpi basah) menyebabkan masa remaja relatif bergejolak dibandingkan dengan masa perkembangan lainnya. Hal ini menyebabkan masa remaja menjadi penting untuk diperhatikan. Remaja rentan terkena anemia di usia reproduktif terutama remaja putri (Almatsier, S; Soetardjo, S; dan Soekatri, M, 2011)

Definisi yang dikemukakan oleh para ahli tersebut di atas, peneliti dapat menyimpulkan pengertian remaja adalah sebagai masa penghubung atau masa peralihan antara masa kanak-kanak dengan masa dewasa dengan rentang usia 10-24 tahun dan belum menikah yang ditandai dengan adanya perubahan fisik, emosi dan psikis.

2. Tahapan remaja

Menurut Wong (2009) masa remaja berlangsung sangat panjang, maka masa remaja dibagi menjadi 3 fase yaitu, masa remaja awal (usia 11-14 tahun), masa remaja pertengahan (usia 15-17 tahun) dan masa remaja akhir (18-20 tahun). WHO membagi masa remaja menjadi 3 fase tetapi dengan rentang usia yang berbeda yaitu, remaja awal (usia 10-12 tahun), remaja pertengahan (usia 13-15 tahun), dan remaja akhir (usia 16-19 tahun), sedangkan menurut Kozier, Erb, Berman dan Snyder (2010) remaja awal berlangsung dari usia 12-13 tahun, remaja menengah dari usia 14-16 tahun dan remaja akhir dari usia 17-18 atau 20 tahun.

Menurut Kusmiran, Eni, (2012) pada pertumbuhan dan perkembangan masa remaja memiliki karakteristik berdasarkan rentang usia, yaitu :

- a. Masa remaja awal (usia 10-12 tahun)
 - 1) Tampak lebih dekat dengan teman sebaya
 - 2) Tampak merasa ingin bebas
 - 3) Tampak lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir yang khayal (abstrak)
 - 4) Mulai menunjukkan cara berpikir logis
 - 5) Mulai menggunakan istilah sendiri
 - 6) Memilih kelompok bergaul
 - 7) Mengenal cara untuk berpenampilan menarik
- b. Masa remaja tengah (usia 13-15 tahun)
 - 1) Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri

- 2) Mulai tertarik pada lawan jenis
 - 3) Timbul perasaan cinta yang mendalam
 - 4) Kemampuan berpikir abstrak (berkhayal) semakin berkembang
 - 5) Berkhayal mengenai hal hal yang berkaitan dengan seksual
 - 6) Peningkatan interaksi dengan kelompok
 - 7) Mulai mempertimbangkan masa depan, tujuan, dan membuat rencana sendiri
- c. Masa remaja akhir (usia 16-19 tahun)
- 1) Menampakkan pengungkapan kebebasan sendiri
 - 2) Mencari teman sebaya lebih selektif
 - 3) Memiliki citra terhadap dirinya
 - 4) Dapat mewujudkan perasaan cinta
 - 5) Memiliki kemampuan berpikir khayal atau abstrak
 - 6) Lebih berkonsentrasi pada rencana yang akan datang dan meningkatkan pergaulan
 - 7) Proses berpikir secara kompleks digunakan untuk memfokuskan diri

3. Kebutuhan gizi remaja

Kebutuhan gizi pada masa remaja sangat erat kaitannya dengan besarnya tubuh hingga kebutuhan yang tinggi terdapat pada periode pertumbuhan yang cepat (*grow spurt*). Pada remaja putri *grow spurt* dimulai pada umur 10-12 tahun. Pada remaja putra *grow spurt* terjadi pada usia 12-14 tahun. Kebutuhan gizi remaja relatif besar karena mereka masih mengalami pertumbuhan, dan remaja umumnya melakukan aktivitas fisik

lebih tinggi dibanding usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak (Adriani dan Wirjatmadi, 2016). Zat-zat gizi yang dibutuhkan remaja menurut Adriani dan Wirjatmadi (2016) dalam buku Peranan Gizi dan Siklus Kehidupan diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Energi

Energi merupakan suatu hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan kebutuhan energi remaja adalah aktivitas fisik, seperti olahraga yang diikuti, baik dalam kegiatan di sekolah maupun di luar sekolah. Remaja dan eksekutif muda yang aktif dan banyak melakukan olahraga memerlukan asupan energi yang lebih besar dibandingkan yang kurang aktif. Sejak lahir hingga usia 10 tahun, energi yang dibutuhkan relatif sama dan tidak dibedakan antara laki-laki dan perempuan. Pada masa remaja terdapat perbedaan kebutuhan energi untuk laki-laki dan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh dan kecepatan pertumbuhan.

Permenkes RI nomor 75 tahun 2013 tentang AKG menyebutkan angka kecukupan gizi (AKG) energi untuk remaja 13-15 tahun adalah 2125 kkal untuk perempuan, dan 2475 kkal untuk laki-laki setiap hari. AKG energi ini dianjurkan sekitar 60% berasal dari sumber karbohidrat. Makanan sumber karbohidrat adalah beras, terigu dan hasil olahannya (mie, spaghetti, makaroni), umbi-umbian (ubi jalar, singkong), jagung, gula, dan lain-lain.

b. Protein

Protein terdiri dari asam-asam amino, selain menyediakan asam amino esensial, protein juga menyuplai energi jika energi yang dihasilkan karbohidrat dan lemak terbatas. Kebutuhan protein meningkat pada masa remaja, karena proses pertumbuhan yang sedang terjadi dengan cepat. Pada awal masa remaja, kebutuhan protein remaja perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki karena memasuki masa pertumbuhan cepat lebih dulu. Pada akhir masa remaja, kebutuhan protein laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh. Kecukupan protein bagi remaja 13-15 tahun adalah 72 gram untuk laki-laki dan 69 gram untuk perempuan setiap hari. Makanan sumber protein hewani bernilai biologis lebih tinggi dibandingkan sumber protein nabati karena komposisi asam amino esensial yang lebih baik, dari segi kualitas maupun kuantitas. Berbagai sumber protein adalah daging merah (sapi, kerbau, kambing), daging putih (ayam, ikan, kelinci), susu dan hasil olahannya (keju, mentega, yakult), kedele dan hasil olahannya (tempe, tahu), kacang-kacangan dan lain-lain.

c. Kalsium

Kebutuhan kalsium pada masa remaja relatif tinggi karena akselerasi *muskularskeletal* (kerangka) dan perkembangan endokrin lebih besar dibandingkan masa anak dan dewasa. Pertumbuhan tinggi badan lebih dari 20% dan sekitar 50% massa tulang dewasa dicapai pada masa

remaja. AKG kalsium untuk remaja 13-15 tahun adalah 1000 mg baik untuk laki-laki maupun perempuan. Sumber kalsium diantaranya adalah ikan, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan lain-lain.

d. Besi

Kebutuhan zat besi pada remaja juga meningkat karena terjadinya pertumbuhan cepat. Kebutuhan besi pada remaja laki-laki meningkat karena ekspansi volume darah dan peningkatan konsentrasi haemoglobin (Hb), setelah dewasa kebutuhan besi menurun. Pada perempuan, kebutuhan yang tinggi akan besi terutama disebabkan kehilangan zat besi selama menstruasi. Hal ini mengakibatkan perempuan lebih rawan terhadap anemia besi dibandingkan laki-laki. Perempuan dengan konsumsi besi yang kurang atau mereka dengan kehilangan besi yang meningkat, akan mengalami anemia gizi besi. Sebaliknya defisiensi besi mungkin merupakan faktor pembatas untuk pertumbuhan pada masa remaja, mengakibatkan tingginya kebutuhan mereka akan zat besi. Kebutuhan zat besi bagi remaja usia 13-15 tahun adalah 19 mg untuk laki-laki dan 26 mg untuk perempuan.

e. Seng (Zinc)

Seng diperlukan untuk pertumbuhan serta kematangan seksual remaja, terutama untuk remaja laki-laki. AKG seng remaja 13-15 tahun adalah 17,4 mg per hari untuk laki-laki dan 15,4 mg untuk perempuan.

f. Vitamin

Kebutuhan vitamin juga meningkat selama masa remaja karena pertumbuhan dan perkembangan cepat terjadi. Kebutuhan energi yang meningkat, maka kebutuhan beberapa vitamin pun meningkat, antara lain yang berperan dalam metabolisme karbohidrat menjadi energi seperti vitamin B1, B2 dan Niacin. Sintesa DNA dan RNA diperlukan vitamin B6, asam folat dan vitamin B12, sedangkan untuk pertumbuhan tulang diperlukan vitamin D yang cukup. Vitamin A, C dan E diperlukan untuk pertumbuhan dan penggantian sel.

D. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi TTD Remaja Putri

1. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah segala yang telah diketahui dan mampu diingat oleh setiap orang setelah mengalami, menyaksikan, mengamati atau diajarkan semenjak dilahirkan sampai menginjak dewasa khususnya setelah diberikan pendidikan baik melalui pendidikan formal maupun non formal dan diharapkan dapat mengevaluasi terhadap suatu materi atau objek tertentu untuk melaksanakannya sebagai bagian dalam kehidupan sehari-hari (Notoadmojo, 2011).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia atau KBBI (2016), pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui berkenaan dengan suatu hal. Menurut Notoadmojo (2011), pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini

terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Manusia pada dasarnya selalu ingin tahu yang benar dan memenuhi rasa keingintahuan ini yang besar.

Kesadaran untuk mengonsumsi suplemen TTD tidak lepas dari informasi dan pengetahuan karena pengetahuan merupakan faktor yang mempengaruhi perilaku konsumsi seseorang. Pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku, termasuk mempengaruhi pola hidup dan kebiasaan makannya. Perilaku yang didasari pengetahuan akan bertahan lebih lama. Remaja yang mempunyai pengetahuan yang baik khususnya tentang TTD tentunya mengetahui *perceived benefit* (manfaat yang dirasakan) dan *perceived threat* (kerugian yang dirasakan) apabila tidak mengonsumsi TTD sehingga hal ini akan membuat mereka teratur dalam mengonsumsi TTD (Utomo, dkk, 2020).

b. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Notoadmojo (2011) mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

1) Pendidikan

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi akan semakin luas pengetahuannya, namun tidak berarti bahwa seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula.

2) Informasi/Media Massa

Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media masa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru.

3) Lingkungan

Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan kedalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini akan terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

4) Pengalaman

Pengalaman dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan professional, serta pengalaman belajar selama bekerja akan mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

5) Usia

Bertambahnya usia akan berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

6) Sosial, budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

c. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoadmojo (2011), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu:

1) Tahu (*Know*)

Diartikan sebagai mengingat kembali materi yang telah dipelajari.

2) Memahami (*Comprehension*)

Diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang real (sebenarnya).

4) Analisis (*Analysis*)

Suatu kemampuan menjabarkan materi kedalam komponen-komponen tetapi masih dalam struktur organisasi dan saling kait mengait.

5) Sintesis (*Sythesis*)

Kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Kata lain dari sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

7) Sumber Pengetahuan

Pengetahuan dapat diperoleh langsung ataupun melalui penyuluhan baik individu maupun kelompok. Pengetahuan adalah proses kegiatan mental yang dikembangkan melalui proses

kegiatan pada umumnya sebagai aktifitas kognitif. Seseorang sebelum mengadopsi perilaku di dalam diri terjadi suatu proses yang berurutan, terdiri dari:

a) Kesadaran (*Awareness*)

Individu menyadari adanya stimulus.

b) Tertarik (*Interest*)

Individu mulai tertarik pada stimulus.

c) Menilai (*Evaluation*)

Individu mulai menilai baik dan tidaknya stimulus tersebut terhadap dirinya. Pada proses ini individu sudah memiliki sifat yang lebih baik lagi.

d) Mencoba (*Trial*)

Individu sudah mulai mencoba perilaku yang baru.

e) Menerima (*Adoption*)

Individu telah berperilaku sesuai pengetahuan, sikap dan kesadarannya terhadap stimulus.

d. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. (Notoadmojo, 2010). Pengukuran pengetahuan menggunakan skala *Likert* (pilihan ganda a,b, dan c) memiliki nilai 0 (nol) mutlak benar diberi nilai 1 dan salah diberi nilai 0. Skala pengukuran dengan tipe ini akan di dapat jawaban yang tegas, yaitu ya atau tidak,

benar atau salah, pernah atau tidak, positif atau negative, dan lain-lain (Sugiyono, 2017).

Hasil ukur dikategorikan dalam 3 kelompok menjadi :

- 1) Baik, bila hasil presentase jawaban benar 76% - 100%
- 2) Cukup, bila hasil presentase jawaban benar 56-75%
- 3) Kurang, bila hasil presentase jawaban benar <55%

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah karakteristik responden, tingkat pengetahuan tentang anemia, tingkat konsumsi protein hewani, tingkat konsumsi zat besi, dan tingkat konsumsi tablet tambah darah. Instrument yang digunakan adalah form identitas responden dan kuesioner pengetahuan.

2. Sikap

a. Definisi Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Newcomb salah satu psikologi sosial menyatakan bahwa sikap itu merupakan kesiapan atau ketersediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksana motif tertentu. Dapat dijelaskan lagi bahwa sikap merupakan reaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek (Notoatmodjo, 2011). Ajzen (2007) menyatakan sikap merupakan suatu kecenderungan untuk secara konsisten memberikan

tanggapan menyenangkan atau tidak menyenangkan terhadap suatu objek, kecenderungan ini merupakan hasil belajar, bukan keturunan.

Sikap yang baik terbukti dapat menciptakan kepatuhan yang baik dalam mengkonsumsi tablet tambah darah. Hal ini disebabkan karena responden yang memiliki sikap baik juga memiliki kesadaran yang tinggi mengenai pentingnya mengkonsumsi tablet tambah darah sebagai upaya mencegah anemia pada remaja putri (Risva dan Rahfiludin, 2016)

Adapun ciri ciri sikap yaitu menurut Rusmanto (2014) sebagai berikut:

- 1) Terbentuk sesuai yang dipelajari dan bukan dibawa sejak lahir.
- 2) Sikap bisa dibentuk karena hasil dari belajar
- 3) Sikap tidak berhubungan sendiri tapi berhubungan dengan objek tertentu.
- 4) Sikap mempunyai segi motivasi dan segi perasaan.

b. Pembentukan Sikap

Menurut Azwar (2011), sikap memiliki tiga komponen yang membentuk struktur sikap, yaitu kognitif, afektif, dan konasi.

1) Komponen kognitif

Disebut juga komponen perceptual, yang berisi kepercayaan yang berhubungan dengan persepsi individu terhadap objek sikap dengan apa yang dilihat dan diketahui, pandangan, keyakinan,

pikiran, pengalaman pribadi, keutuhan emosional, dan informasi dari orang lain.

2) Komponen afektif

Komponen ini menunjukkan dimensi sosial subjektif individu terhadap objek sikap, baik bersifat positif (rasa senang) maupun negatif (rasa tidak senang). Reaksi emosional banyak dipengaruhi oleh apa yang kita percayai sebagai sesuatu yang benar terhadap objek sikap tersebut.

3) Komponen konatif

Komponen ini merupakan predisposisi atas kecenderungan bertindak terhadap objek sikap yang dihadapinya. Ini didasari oleh asumsi bahwa kepercayaan dan perasaan banyak memengaruhi perilaku.

c. Tingkatan Sikap

Menurut Notoadmojo (2011) sikap mempunyai tingkat berdasarkan *intensitasnya* :

1) Menerima (*receiving*)

Diartikan bahwa seseorang mau menerima stimulus yang diberikan (objek).

2) Menanggapi (*responding*)

Diartikan memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi.

3) Menghargai (*valuing*)

Diartikan seseorang memberikan nilai yang positif terhadap objek atau stimulus dan membahasnya dengan orang lain bahkan mengajak atau mempengaruhi orang lain.

4) Bertanggung jawab (*responsible*)

Sikap yang paling tinggi tingkatannya adalah bertanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya.

d. Pengukuran Sikap

Skala pengukuran yang sering digunakan dalam penelitian sikap adalah skala Likert. Isi dalam skala likert berupa pernyataan-pernyataan yang diajukan baik pernyataan positif maupun negatif dimulai dari subjek dengan Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 2. 2
Penilaian Pengukuran Sikap

Pernyataan Positif	Nilai	Pernyataan Negatif	Nilai
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Cara menginterpretasi berdasarkan presentasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 3
Kategori Sikap Berdasarkan Total

Angka	Total Skor	Kategori Sikap
$\leq 56 \%$	≤ 34	Kurang
57 % - 75%	35 – 45	Cukup
76% - 100%	46 – 60	Baik

3. Dukungan Guru

Sekolah merupakan perpanjangan tangan keluarga, artinya, sekolah merupakan tempat lanjutan untuk meletakkan dasar perilaku bagi anak, termasuk perilaku kesehatan. Peran guru dalam promosi kesehatan di sekolah sangat penting, karena guru pada umumnya lebih dipatuhi oleh anak-anak daripada orang tuanya. Sekolah dan lingkungan sekolah yang sehat sangat kondusif untuk berperilaku sehat bagi anak-anak (Notoatmodjo, 2010).

Nuradhiani, dkk (2017) menunjukkan bahwa faktor yang paling berhubungan dengan kepatuhan remaja putri mengkonsumsi tablet Fe adalah dukungan guru. Hal ini disebabkan karena remaja putri lebih banyak menghabiskan waktu di sekolah dan menjadikan guru sebagai contoh. Remaja putri lebih mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru dibandingkan pihak lain termasuk orang tua. Remaja putri akan lebih patuh mengkonsumsi tablet Fe jika ada dukungan dari sekolah dan guru

Peran guru sebagai tenaga pendidik diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang anemia dan informasi terkait konsumsi TTD. Guru juga berperan sebagai pengawas yang memonitoring proses pemberian sampai dengan TTD tersebut dikonsumsi oleh remaja putri. Tidak hanya itu, guru bisa juga berperan sebagai fasilitator komunikasi dengan orang tua melalui komite sekolah agar memperhatikan status gizi dan konsumsi TTD remaja putri di rumah.

a. Jenis-jenis Dukungan

Bryar (2008) menyebutkan empat jenis dukungan, yaitu:

1. Dukungan informatif yang melibatkan pemberian informasi, saran atau umpan balik tentang situasi dan kondisi individu. Informasi ini dapat menolong individu untuk mengenali dan mengatasi masalah dengan lebih mudah.
2. Dukungan fisik merupakan penyediaan materi yang dapat memberikan pertolongan langsung seperti pinjaman uang, pemberian bahan makanan, serta pelayanan yang dapat mengurangi stress karena individu dapat langsung memecahkan masalahnya yang berhubungan dengan materi.
3. Dukungan penilaian adalah informasi yang memberitahu penerima peran bagaimana performa perannya, hal ini memungkinkan individu untuk mengevaluasi dirinya terkait dengan performa orang lain dalam peran tersebut.
4. Dukungan emosional didefinisikan sebagai perasaan dicintai, diperhatikan, dipercaya, dan dimengerti oleh sumber dukungan sosial, sehingga individu dapat menghadapi masalah lebih baik.

E. Kerangka Teori

