

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

a. Pengertian

Notoadmodjo (2007) menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan hasil tahu dan terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.

b. Tingkatan Pengetahuan

Menurut Notoadmojo (2011), tingkatan pengetahuan dibagi menjadi 6 yaitu:

1. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai kemampuan untuk mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima termasuk dalam tingkatan ini. Cara kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang telah dipelajari adalah dengan cara menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, dan mengatakan. Misalnya dapat menyebutkan tanda-tanda kekurangan energi dan protein.

2. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham dengan subjek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, atau menyimpulkan terhadap objek yang dipelajari. Misalnya dapat menjelaskan mengapa harus makan makanan yang bergizi.

3. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain. Misalnya dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecah masalah (*problem solving cycle*) di dalam pemecahan masalah kesehatan dari kasus yang diberikan.

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja: dapat membedakan, menggambarkan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

5. Sintesis (*Synthesis*)

Sistesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, merencanakan, menyesuaikan dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6. Evaluasi (*Evaluation*)

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang ada. Misalnya dapat membandingkan antara anak yang cukup gizi dan anak yang kurang gizi.

c. Proses Penyerapan Pengetahuan

Pengetahuan dapat berubah dengan diberikan minimal satu kali intervensi, tetapi agar lebih maksimal lebih baik diberikan lebih dari satu kali. Dalam penelitian yang dilakukan Rahmawati dan Saragih (2016) menyatakan edukasi yang diberikan selama dua siklus atau dua kali intervensi dapat mengubah pengetahuan dan pemahaman menjadi lebih baik dibanding dengan satu kali saja, karena jika dilakukan dua kali dapat dilakukan klarifikasi dari hasil tahu sebelumnya.

Notoatmodjo (2003), menyatakan bahwa suatu pesan yang diterima oleh setiap individu akan melalui lima tahapan-tahapan yang berurutan sebelum individu tersebut mengadopsi perilaku baru, yaitu:

1. *Awareness* (Kesadaran)

Awareness atau kesadaran adalah keadaan dimana seseorang sadar bahwa ada suatu pesa yang disampaikan.

2. *Interest* (Rasa Tertarik)

Intererst adalah seseorang mulai tertarik dengan isi pesan yang disampaikan.

3. *Evaluation* (Menimbang)

Evaluation merupakan tahap dimana penerima pesan mulai mengadakan penilaian keuntungan dan kerugian dari isi pesan yang disampaikan.

4. *Trial* (Mencoba)

Trial merupakan tahap dimana penerima pesan mencoba mempratikkan isi pesan yang didengarkan.

5. *Adaption* (Adapsi)

Adaption merupakan tahap dimana penerima pesan mempraktikkan dan melaksanakan isi pesan dalam kehidupan sehari-hari.

d. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoadmojo (2010) faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain:

1. Faktor pendidikan

Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang, maka akan semakin mudah untuk menerima informasi mengenai obyek atau yang berkaitan dengan pengetahuan.

Pengetahuan pada umumnya dapat diperoleh dari informasi yang disampaikan oleh orang tua, guru, dan pada media masa. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan, pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat diperlukan untuk pengembangan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah untuk menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

2. Faktor pekerjaan

Pekerjaan seseorang sangat berpengaruh terhadap proses mengakses informasi yang dibutuhkan terhadap suatu obyek.

3. Faktor pengalaman

Pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan, semakin banyak pengalaman seseorang tentang sesuatu akan hal, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang akan hal tersebut.

4. Keyakinan

Keyakinan yang diperoleh oleh seseorang biasanya bisa didapat secara turun menurun dan tidak dapat dibuktikan terlebih dahulu, keyakinan positif dan keyakinan negatif dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang.

5. Sosial budaya

Kebudayaan beserta kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi dan sikap seseorang terhadap sesuatu.

B. Tingkat Konsumsi

a. Pengertian Konsumsi

Konsumsi pangan merupakan jumlah makanan dan minuman yang dimakan atau diminum penduduk atau seseorang dalam satuan gram per kapita per hari (RANPG, 2015). Konsumsi pangan akan berpengaruh pada status gizi seseorang. Makanan yang dikonsumsi sehari-hari akan memberikan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk fungsi normal tubuh. Status gizi baik atau optimal bila tubuh memperoleh zat gizi yang cukup untuk digunakan secara efisien, sehingga menyebabkan pertumbuhan, perkembangan, kemampuan kerja, dan kesehatan secara umum berada pada tingkat tertinggi (Almatsier, 2001:8).

b. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi menurut Rahardja (2004:34), Nanga (2005:19), dan Sukirno (2008:119)

1) Faktor Ekonomi

a) Pendapatan Rumah Tangga

Semakin tinggi pendapatan, semakin tinggi tingkat konsumsi. Secara makro aggregate pengeluaran konsumsi masyarakat sebanding lurus dengan pendapatan nasional, semakin besar pendapatan maka semakin besar pula pengeluaran konsumsi masyarakat dan sebaliknya.

b) Kekayaan Rumah Tangga

Semakin tinggi pendapatan, semakin tinggi tingkat konsumsi.

c) Tingkat Suku Bunga

Semakin tinggi tingkat bunga, semakin rendah tingkat konsumsi. Masyarakat lebih tertarik menyimpan uang ketika suku bunga tinggi daripada digunakan untuk konsumsi.

d) Kebijakan Pemerintah Mengurangi Ketimpangan Distribusi Pendapatan

Keinginan pemerintah untuk mengurangi ketimpangan dalam distribusi pendapatan ternyata akan menyebabkan bertambahnya pengeluaran konsumsi masyarakat secara keseluruhan.

e) Program-program Pensiun

Individu yang memiliki program pension relative besar akan meningkatkan pola konsumsi saat ini. Sebaliknya bagi mereka yang memiliki program pension kecil maka akan mengurangi pola konsumsi saat ini.

2) Faktor Non-Ekonomi

a) Sikap berhemat

Masyarakat yang suka menabung memiliki APC (Average Propensity to Consume) dan MPC yang lebih rendah.

b) Faktor Sosial Ekonomi

Misalnya umur, pendidikan dan keadaan keluarga juga mempengaruhi konsumsi. Pendapatan akan tinggi pada kelompok umur muda dan mencapai puncaknya pada umur pertengahan dan pada akhirnya turun pada umur tua.

c. Recall 24 Jam

Metode *recall* 24 jam merupakan metode dimana responden diminta untuk mengingat mengenai makanan apa saja yang telah dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Metode ini bertujuan untuk mengetahui asupan makan dalam sehari tiap individu. *Recall* 24 jam dilakukan dengan cara wawancara, hal yang perlu diperhatikan saat melakukan pencatatan dalam formulir *recall* 24 jam adalah jumlah makanan yang dinyatakan dalam URT (sendok, gelas, piring, dan lain-lain) atau alat ukur lainnya yang biasa digunakan sehari-hari. Data URT yang telah diperoleh nantinya dikonversi dalam ukuran gram.

Kelebihan dari metode ini adalah mudah dilakukan, cepat, dapat digunakan untuk responden yang buta huruf, memberikan gambaran

makanan yang benar-benar dikonsumsi sehingga dapat dihitung zat gizi dalam sehari, baik digunakan di klinik. Selain itu terdapat kelemahan dari metode ini, yaitu ketepatan tergantung pada daya ingat pada responden, sering terjadi kesalahan dalam memperkirakan ukuran porsi, membutuhkan tenaga ahli dalam penggunaan alat bantu URT, tidak dapat menggambarkan asupan aktual jika dilakukan hanya sehari, sering terjadi kesalahan saat melakukan konversi URT ke dalam ukuran berat, jika tidak mencatat penggunaan bumbu, saos dan minuman menyebabkan terjadinya kesalahan dalam perhitungan zat gizi (Supariasa Supariasa, Bakri & Fajar, 2016:115).

Metode *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan minimal 2 kali *recall* tanpa berturut-turut. Hal tersebut karena data hasil *recall* 1x24 jam kurang representatif untuk menggambarkan makanan individu. Dengan demikian, sebaiknya metode *recall* 24 jam dilakukan lebih dari 1 kali sehingga didapatkan hasil gambaran asupan gizi yang lebih optimal dan memberikan gambaran variasi yang lebih besar dari asupan harian individu (Supariasa, Bakri & Fajar, 2016:114).

C. Energi

a. Pengertian

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan kegiatan fisik. Kelebihan energi disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (IOM, 2002).

Energi yang diperlukan oleh tubuh berasal dari energi kimia yang didapat dalam makanan yang dikonsumsi. Energi diukur dalam satuan kalori. Energi yang berasal dari protein menghasilkan 4 kkal/gram, lemak 9 kkal/gram, dan karbohidrat 4 kkal/gram (Baliwati, 2004).

b. Sumber Energi

Pangan sumber energi adalah pangan sumber lemak, karbohidrat, dan protein. Pangan sumber energi yang kaya lemak antara lain lemak atau gajih dan minyak, buah berlemak (alpukat), biji berminyak (biji wijen, bunga matahari, dan kemiri), santan, coklat, kacang-kacangan dengan kadar air rendah (kacang tanah dan kacang kedele), dan aneka produk pangan turunannya. Pangan sumber energi yang kaya karbohidrat antara lain beras, jagung, oat, golongan sereal, umbi-umbian, tepung, gula, madu, buah dengan kadar air rendah (pisang, kurma, dan lain-lain), dan aneka produk turunannya. Pangan sumber energi yang kaya protein antara lain daging, ikan, telur, susu, dan produk turunannya.

D. Protein

a. Pengertian

Protein merupakan bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh setelah air (Almatsier, 2009:77). Protein memiliki fungsi yang khas dan tidak bisa digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun dan memelihara sel-sel serta jaringan tubuh. Semua enzim, berbagai hormone, pengangkut zat-zat gizi dalam darah, matriks intraseluler dan sebagainya adalah protein. Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak dan karbohidrat (Winarno, 2004:50). Molekul protein juga mengandung fosfor, belerang, dan ada pula jenis protein yang mengandung logam seperti besi dan tembaga.

b. Klasifikasi Protein

Menurut Winarno (2004:61) klasifikasi protein menurut kelarutannya, protein globuler dapat dibagi menjadi beberapa grup, yaitu:

1. *Albumin* : larut dalam air dan terkoagulasi oleh panas. Contohnya albumin telur, albumin serum, dan albumin dalam susu.

2. *Globulin* : tidak larut dalam air, terkoagulasi oleh panas, larut dalam larutan garam encer, dan mengendap dalam larutan garam berkonsentrasi tinggi (*salting out*). Contohnya miosinogen dalam otot, ovoglobulin dalam kuning telur, amandin dari buah almonds, dan legumin dalam kacang-kacangan.
3. *Glutelin* : tidak larut dalam pelarut netral tetapi larut dalam asam atau basa encer. Contohnya glutenin dalam gandum dan orizenin dalam beras.
4. *Prolamin* atau *gliadin* : larut dalam alkohol 70-80% dan tidak larut dalam air dan alkohol absolut. Contohnya gliadin dalam gandum, hordain dalam *barley*, dan zein dalam jagung.
5. *Histon* : larut dalam air dan tidak larut dalam amonia encer. Hsiton dapat terlarut dalam pelarut protein lainnya. Histon yang terkoagulasi karena pemanasan dapat larut lagi dalam larutan asam encer. Contohnya globin dalam besi.
6. *Protamin* : protein yang paling sederhana dibanding protein lainnya, tetapi lebih kompleks dari pepton dan peptide. Protein ini larut dalam air dan tidak terkoagulasi oleh panas. Contohnya salmin dalam ikan salmon, klupein dalam ikan *herring*, skombrin dalam ikan *mackerel*, dan siprinin dalam ikan karper.

c. Fungsi Protein

1. Pembentuk dan Pemeliharaan

Fungsi utama protein bagi tubuh adalah membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada. Protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Pada masa pertumbuhan proses pembentukan jaringan terjadi secara besar-besaran, pada masa kehamilan protein yang berfungsi untuk membentuk jaringan janin dan pertumbuhan embrio. Protein juga mengganti jaringan tubuh yang rusak dan juga perlu dirombak.

2. Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh

Hormon-hormon seperti tiroid, insulin dan epinefrin adalah protein, demikian juga dengan berbagai enzim. Ikatan inilah yang bertindak sebagai katalisator atau membantu perubahan-perubahan biokimia dalam tubuh. Hemoglobin, pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida adalah ikatan protein. Begitu juga dengan bahan-bahan lain yang berperan dalam penggumpalan darah.

3. Pembentukan Antibodi

Kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi bergantung pada kemampuannya untuk memproduksi antibodi terhadap organisme yang menyebabkan infeksi tertentu atau terhadap benda asing yang memasuki tubuh. Protein dapat mengenal dan menempel atau mengikat benda asing yang masuk ke dalam tubuh seperti virus, bakteri dan sel-sel asing lainnya.

4. Mengangkut Zat-zat Gizi

Protein memegang peran esensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Alat angkut protein akan bertindak secara khusus, seperti protein pengikat retinol yang hanya dapat mengangkut vitamin A, transferrin dapat mengangkut zat-zat gizi seperti magan dan zat besi, serta lipoprotein yang dapat mengangkut lipida dan sejenis lipida. Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat gizi.

5. Sumber Energi

Protein juga dapat digunakan sebagai bahan bakar dalam tubuh jika keperluan energi tubuh tidak dapat terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak.

d. Proses Pencernaan Protein

Sebagian besar protein dicerna menjadi asam amino, selebihnya menjadi tripeptida dan dipeptida. Dalam lambung asam klorida lambung membuka protein dan mengaktifkan enzim lambung. Karena makanan hanya tinggal sebentar dalam lambung, pencernaan protein hanya terjadi hingga terbentuknya campuran polipeptida, protoase, dan pepton. Pencernaan protein dilanjutkan di dalam usus halus oleh campuran enzim protoase. Protoase berasal dari pancreas yang disalurkan ke usus halus melalui dinding membrane. Protoase mengandung beberapa presekusor antara lain *Tripsinogen* untuk menguraikan ikatan peptida menjadi asam amino arginin dan lysin; *Kimotripsinogen* menguraikan ikatan peptide menjadi asam amino methionin, triptophan, tirosin, asparagin, penilalanin, dan histidin; *Prokarboksipeptidase* menguraikan asam amino dari ujung karboksil polipeptida; dan *Prolestase* menguraikan polipeptida menjadi tripeptide dan polipeptida yang lebih kecil.

Setelah protein berhasil diurai menjadi asam amino, selanjutnya jonjot usus yang terdapat pada dinding usus penyerapan (ileum) akan menyerap asam amino yang dihasilkan dari proses pencernaan protein untuk dikirimkan melalui aliran darah ke seluruh sel-sel tubuh.

E. Zat Gizi Besi (Fe)

a. Pengertian

Zat gizi besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa (Almatiser, 2001:250). Zat gizi besi dalam tubuh memiliki fungsi sebagai pengangkut oksigen, pernapasan sel, cadangan oksigen di otot, dan sebagai komponen berbagai enzim dalam tubuh (Joan et al,2014). Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 mengenai tabel Angka Kecukupan Gizi dituliskan bahwa kebutuhan zat gizi besi pada perempuan umur 13-15 tahun adalah 26 mg/hari. Zat besi berguna dalam pembentukan hemoglobin dalam darah.

Kurangnya konsumsi zat gizi besi terutama dalam bentuk zat gizi besi-hem, dapat menyebabkan kurangnya hemoglobin dalam tubuh sehingga terjadi anemia (Almatsier, 2001:258). Dampak dari anemia adalah menjadi cepat lelah, konsentrasi belajar menurun sehingga berpengaruh pada prestasi belajar, menurunkan produktivitas kerja, dan menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang infeksi (Permaesih dan Herman, 2005).

b. Sumber Zat Gizi Besi (Fe)

Sumber dari zat gizi besi yang sangat baik adalah makanan hewani seperti daging, ayam, ampela dan ikan. Dikatakan sangat baik karena memiliki nilai biologik (*bioavailability*) yang tinggi. Dalam makanan hewani terdapat kandungan zat gizi besi-hem yang lebih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan zat gizi besi-nonhem. Kandungan gizi besi-hem dapat diserap oleh tubuh sampai 25% (Almatsier, 2001:252). Dalam makanan hewani terdapat kandungan protein hewani, dimana protein tersebut akan membantu dalam penyerapan dan transport zat gizi besi. Protein hewani terutama terdapat dalam daging, ayam, dan ikan dapat meningkatkan penyerapan zat gizi besi karena terdapat kandungan asam amino.

Sumber baik lainnya terdapat dalam sereal tumbuk, sayuran berwarna hijau tua dan kacang-kacangan, dan beberapa jenis buah. Dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung zat gizi besi harus memperhatikan kombinasinya agar zat gizi besi dapat terserap dengan optimal dalam tubuh. Dalam makanan nabati terdapat kandungan zat gizi besi-nonhem, kandungan tersebut hanya dapat diserap oleh tubuh sebanyak 5% (Almatsier, 2001:252). Penyerapan zat gizi besi-nonhem dapat meningkat bila dikonsumsi bersamaan dengan zat gizi besi-hem yang terkandung dalam makanan hewani. Lauk nabati juga mengandung protein nabati. Menurut Almatsier (2001:100) sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasil olahannya, seperti tahu dan tempe, serta kacang-kacangan lainnya.

c. Fungsi Zat Gizi Besi

1. Metabolisme energi

Dalam tiap sel, besi bekerja sama dengan rantai protein pengangkut elektron, yang berperan dalam langkah-langkah akhir metabolisme energi. Sebagian besar zat gizi besi berada di dalam hemoglobin. Hemoglobin dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbon dioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Myoglobin berperan sebagai reservoir oksigen: menerima, menyimpan, dan melepaskan oksigen di dalam sel-sel otot.

2. Kemampuan belajar

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa peningkatan prestasi belajar pada anak-anak sekolah dasar bila diberikan suplementasi zat gizi besi. Beberapa bagian dari otak mempunyai kadar besi tinggi yang diperoleh dari transpor zat gizi besi yang dipengaruhi oleh reseptor transferrin. Defisiensi besi berpengaruh negatif terhadap fungsi otak, terutama terhadap fungsi sistem neurotransmiter (pengantar saraf). Daya konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan belajar terganggu, ambang rasa sakit meningkat, fungsi kelenjar tiroid dan kemampuan mengatur suhu tubuh menurun (Almatsier, 2009:254).

3. Sistem kekebalan

Zat gizi besi memegang peranan dalam sistem kekebalan tubuh. Respons kekebalan sel oleh limfosit-T terganggu karena berkurangnya pembentukan sel-sel tersebut, yang kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya sintesis DNA. Sel darah putih yang menghancurkan bakteri tidak dapat bekerja secara efektif dalam keadaan tubuh kekurangan zat gizi besi, selain itu dua protein pengikat zat gizi besi transferrin dan laktoferin mencegah terjadinya infeksi dengan cara memisahkan zat gizi besi dari mikroorganisme yang membutuhkannya untuk perkembangbiakan (Almatsier, 2009:255)

d. Proses Penyerapan Zat Gizi Besi

Menurut Granick, teori cara penyerapan zat gizi besi disebut *mucosal block*, yaitu zat gizi besi yang diserap bergabung terlebih dahulu dengan protein (apoprotein) yang terdapat dalam dinding usus, sehingga terbentuklah ferritin, dan masuk dalam plasma darah seperti pada skema berikut (Winarno, 2004:160):

Lumen	Epitel	Plasma Darah	Penyimpanan
Fe (OH) ₂ →	Fe (OH) ₂ →	Fe (OH) ₂ →	Fe (OH) ₂
	↓↑ Fe (OH) ₂ + <i>precursor</i>	↓↑ Fe (OH) ₂ + Beta globulin	↓↑ Fe (OH) ₂ + <i>precursor</i>
	Apoferitin (Tidak Stabil)	↓↑ Siderofilin	↓↑ Feritin
	↓↑ Feritin	(transport Fe)	

Zat gizi besi dalam darah diangkut oleh protein transferrin. Transferrin mengangkut zat gizi besi ke sumsum tulang belakang dalam rangka pembentukan molekul-molekul hemoglobin baru. Transferrin juga mengangkut zat gizi besi ke bagian tubuh yang lain serta ke tempat penyimpanan zat gizi besi. Setelah melepaskan zat gizi besi, transferrin bebas kembali serta siap mengangkut zat gizi besi yang berikutnya. Pada umumnya sebagian besar zat gizi besi disimpan dalam hati, limpa, dan sumsum tulang. Pembuangan zat gizi besi melalui keringat, air seni, melalui feses, dan menstruasi.

F. Vitamin C

a. Pengertian

Vitamin C merupakan salah satu vitamin larut air. Vitamin larut air biasanya tidak tersimpan dalam tubuh dan dikeluarkan dalam urin dalam jumlah sedikit. Vitamin C berbentuk kristal putih yang mudah larut dalam

air, dan disebutkan bahwa vitamin C merupakan vitamin yang paling labil karena mudah luntur dengan air dan oksidasi akan terjadi lebih cepat dengan adanya tembaga dan besi (Almatsier, 2001:185). Buah-buahan pada umumnya merupakan sumber vitamin C dan provitamin A (Muchtadi, Sugiyono, & Ayustanigwarno, 2016:180). Beberapa mineral seperti kalsium dan zat besi juga terdapat dalam buah, namun kandungan tersebut tidak sebanyak pada lauk hewani. Kandungan vitamin pada buah dapat membantu penyerapan zat gizi besi dalam tubuh, terutama vitamin C.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 mengenai tabel Angka Kecukupan Gizi dituliskan bahwa kebutuhan vitamin C pada perempuan umur 13-15 tahun adalah 65 mg/hari. Asam organik seperti vitamin C sangat membantu meningkatkan absorpsi zat besi. Mengonsumsi vitamin C akan mempermudah reduksi zat gizi besi feri menjadi ferro dalam usus halus sehingga menjadi lebih mudah di absorpsi (Almatsier, 2001:253). Vitamin C efektif untuk meningkatkan penyerapan zat gizi besi akan lebih maksimal bila diberikan bersama dengan vitamin C (Utama, Listiana, & Susanti, 2013). Oleh karena itu sangat dianjurkan dalam setiap kali makan untuk mengonsumsi sumber vitamin C.

b. Fungsi Vitamin C

Vitamin C memiliki fungsi dalam tubuh sebagai berikut:

1. Sintesis kolagen

Fungsi vitamin C banyak berkaitan dengan pembentukan kolagen. Vitamin C diperlukan untuk hidrosilasi prolin dan lisin menjadi hidrosipolin yang merupakan bahan penting pembentukan kolagen. Kolagen merupakan senyawa protein yang mempengaruhi integritas struktur sel di semua jaringan ikat. Dengan demikian, vitamin C berperan dalam penyembuhan lukam patah tulang, pendarahan bawah kulit, dan pendarahan gusi (Almatsier, 2009:187)

2. Absorpsi dan metabolisme zat gizi besi (Fe)

Vitamin C mereduksi zat gizi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah di absorpsi, melepaskan zat gizi besi dari transferrin dalam plasma agar dapat bergabung ke dalam ferritin jaringan. Absorpsi zat gizi besi dalam bentuk non-hem meningkat empat kali lipat bila dikonsumsi dengan vitamin C (Almatsier, 2009: 188).

3. Absorpsi kalsium

Vitamin C membantu absorpsi kalsium dengan menjaga agar kalsium berada dalam bentuk larutan.

4. Mencegah infeksi

Vitamin C dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi, kemungkinan karena pemeliharaan terhadap membran mukosa atau pengaruh terhadap fungsi kekebalan (Almatsier, 2009:188).

5. Mencegah kanker dan penyakit ginjal.

Peran vitamin C sebagai antioksidan diduga dapat mempengaruhi pembentukan sel-sel tumor. Vitamin C dikatakan dapat mencegah dan menyembuhkan kanker, kemungkinan karena vitamin C dapat mencegah pembentukan nitosamin yang bersifat karsinogenik (Almatsier, 2009:187).

c. Sumber Vitamin C

Sumber vitamin C sebagian besar berasal dari sayuran dan buah-buahan, terutama pada buah segar. Buah jeruk, baik dibekukan ataupun dikalengkan tetap menjadi sumber vitamin C paling tinggi (Winarno, 2004:133), demikian juga dengan buah *berries*, nanas dan jambu. Bayam, brokoli, cabe hijau, dan kubis juga merupakan sumber vitamin C yang baik meskipun sudah dimasak. Vitamin C mudah larut dalam air dan mudah rusak oleh oksidasi, panas, dan alkali. Agar vitamin C tidak banyak hilang, sebaiknya pengirisan dan penghancuran yang berlebihan dihindari.

G. Konseling Gizi Sebaya

a. Pengertian Konseling Sebaya

Konseling sebaya adalah layanan bantuan konseling yang diberikan oleh teman sebayanya, biasanya seusia atau tingkatan pendidikannya hampir sama yang telah terlebih dahulu diberikan pelatihan-pelatihan untuk menjadi konselor sebaya sehingga diharapkan dapat memberikan bantuan baik secara individual maupun kelompok kepada teman-temannya yang bermasalah ataupun mengalami berbagai hambatan dalam perkembangan kepribadiannya (Harahap, 2016). Menurut Erhamwilda (2015) perkembangan sosial pada masa remaja lebih melibatkan teman sebaya dibanding orang tua. Dibanding pada masa kanak-kanak, remaja lebih banyak melakukan kegiatan di luar rumah seperti kegiatan sekolah, ekstra kurikuler dan bermain dengan teman. Maka seorang konselor yang sebaya peranya lebih besar. Teman sebaya diakui dapat mempengaruhi pertimbangan dan keputusan seorang remaja tentang perilakunya. Teman sebaya merupakan sumber referensi utama bagi remaja dalam hal persepsi dan sikap yang berkaitan dengan gaya hidup.

Pada Jurnal Internasional *Jurnal Theory and Practice of Peer Counseling* (2009) disimpulkan bahwa konseling sebaya adalah layanan bantuan konseling diberikan oleh teman sebayanya yakni tenaga non professional, biasanya seusia atau tingkatan pendidikannya hampir sama yang telah terlebih dahulu diberikan pelatihan-pelatihan untuk konselor sebaya sehingga diharapkan dapat memberikan bantuan baik secara individual maupun kelompok kepada teman-temannya yang bermasalah atau mengalami berbagai hambatan dalam perkembangan kepribadiannya. Konseling sebaya dapat dianggap berjalan secara efektif diperlukan keaktifan siswa baik konselor maupun siswa yang mendengarkan agar dapat menciptakan komunikasi dua arah dalam metode konseling gizi sebaya ini agar dapat melatih dan mengembangkan hasil belajar baik (Prasetya dkk, 2016).

b. Manfaat Konseling Sebaya

1. Remaja memiliki Kemampuan melakukan pendekatan dan membina percakapan dengan baik.
2. Remaja memiliki Kemampuan mendengar, memahami dan merespon.
3. Remaja memiliki Kemampuan mengamati dan menilai tingkah laku orang lain.
4. Remaja memiliki Kemampuan untuk berbicara dengan orang lain tentang masalah dan perasaan pribadi.
5. Remaja memiliki Kemampuan untuk menggunakan keputusan yang dibuat dalam konseling menghadapi permasalahan-permasalahan pribadi.
6. Remaja memiliki Kemampuan untuk mengembangkan keterampilan observasi atau pengamatan agar dapat membedakan tingkah laku abnormal dengan normal.
7. Remaja memiliki Kemampuan mendemonstrasikan kemampuan bertingkah laku yang beretika

c. Tujuan Konseling Sebaya

1. Agar seseorang lebih terbuka menceritakan permasalahannya kepada sesama teman.
2. Membantu teman yang kurang terbuka kepada guru/orang tua
3. Dapat membantu teman yang sedang bermasalah.
4. Membantu mengembangkan hubungan baru dengan teman sebaya

d. Sasaran Konseling Sebaya

Menurut Persatuan Ahli Gizi (2010), sasaran konseling yang biasa disebut klien dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

1. Klien yang memiliki masalah kesehatan terkait dengan gizi. Klien yang mempunyai masalah kesehatan dan gizi adalah klien yang mempunyai penyakit seperti kencing manis, penyakit jantung coroner, penyakit ginjal dan lainnya dapat melakukan konseling agar dapat mengerti tentang penyakit, penyebab penyakitnya dan alternatif pemecahannya.

Sehingga dia akan mampu menentukan sikap dan tindakannya mengatasi masalah penyakit dan terapi gizinya.

2. Klien yang ingin melakukan tindakan pencegahan. Yang dimaksud dengan klien yang ingin melakukan tindakan pencegahan dapat melakukan konseling gizi. Konselor memberikan informasi tentang bagaimana menjaga kesehatan optimal agar tubuh tetap sehat. Klien akan menyadari dan memahami tentang informasi pola hidup sehat dan akan menentukan sikap serta tindakan yang harus dilakukan khususnya dalam pola makan dan gizi seimbang untuk menjaga kesehatannya.
3. Klien yang ingin mempertahankan dan mencapai status gizi yang optimal. Klien yang dengan status gizi kurang dan status gizi baik ataupun status gizi lebih dapat melakukan konseling. Konselor akan memberikan informasi tentang status gizi, apa saja yang mempengaruhi dan bagaimana akibat dari status gizi serta apa yang harus dilakukan untuk dapat mencapai status gizi yang optimal. Sehingga klien dapat mengerti dan mampu melakukan hal-hal untuk mencapai status gizi yang optimal.

Berdasarkan penggolongan di atas maka sasaran konseling siswi masuk pada pengelompokan nomor 2 yaitu klien yang membutuhkan tindakan pencegahan. Pada Konseling Gizi Sebaya, baik konselor maupun klien merupakan orang yang sama-sama membutuhkan pencegahan namun hanya berbeda posisinya. Seorang teman sebaya dapat berupa seseorang dalam situasi atau kondisi yang sama, atau seseorang dengan usia sebaya, atau seseorang dengan latar belakang dan budaya yang sama.

e. Kelebihan dan Kekurangan Konseling Sebaya

Konseling sebaya memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

- 1) Kelebihan konseling sebaya:
 - a) Konseli lebih merasakan kedekatan emosional dengan konselor sebaya apabila dibandingkan dengan konselor ahli. Dengan demikian, suasana konseling lebih menyenangkan.
 - b) Pemberian kepercayaan kepada konselor sebaya dapat menumbuhkan motivasi untuk membantu teman yang sedang bermasalah dengan cara yang benar.
- 2) Kekurangan konseling sebaya :
 - a) Konselor ahli menjadi bertanggungjawab kepada banyak pihak; sekolah, konselor sebaya, dan konseli.
 - b) Membutuhkan waktu relative lebih banyak karena dibutuhkan perencanaan dan pelatihan terlebih dahulu kepada konselor sebaya.
 - c) Menentukan konselor sebaya harus sesuai karakteristik (konselor sebaya harus memiliki keterampilan tertentu).

f. Teknik Konseling Sebaya

- 1) *Attending*

Merupakan keterampilan atau teknik yang digunakan konselor untuk memusatkan perhatian kepada klien agar klien merasa dihargai dan terbina suasana yang kondusif sehingga klien bebas mengekspresikan atau mengungkapkan pikiran, perasaan ataupun tingkah lakunya.
- 2) *Empathizing*

Kemampuan untuk mengenali dan berhubungan dengan emosi dan pikiran orang lain. Melihat sesuatu melalui cara pandang dan perasaan orang lain.
- 3) *Summarizing*

Keterampilan konselor untuk mendapatkan kesimpulan atau ringkasan mengenai apa yang telah dikemukakan oleh konseli.

4) *Questioning*

Teknik mengarahkan pembicaraan dan memberikan kesempatan pada konseli untuk mengeksplorasi atau memberikan jawaban dari berbagai kemungkinan sesuai dengan keinginan konseli dan bersifat mendalam.

5) *Genuinenes*

Dapat mengkomunikasikan secara jujur perasaan sebagai cara meningkatkan hubungan dengan dua atau lebih individu.

6) *Assertiveness*

Merupakan kemampuan mengekspresikan pemikiran dan perasaan secara jujur, yang ditunjukkan dengan cara terus terang, dan respek pada orang lain.

7) *Confrotation*

Ekspresi konselor tentang ketidakcocokannya dengan perilaku konseli. Dengan kata lain, konfrotasi adalah keterampilan konselor untuk menunjukkan adanya kesenjangan dan inkongruensi dalam diri konseli.

8) *Problem Solving*

Merupakan proses perubahan seseorang dari fase mengeksplorasi satu masalah, memahami sebab-sebab masalah, dan mengevaluasi tingkah laku yang mempengaruhi penyelesaian masalah itu.

g. Waktu Konseling

Waktu yang digunakan untuk melakukan konseling gizi antara 30-60 menit. 30 menit pertama digunakan untuk menggali data, lalu 30 menit berikutnya digunakan untuk melakukan diskusi dan pemecahan masalah. Jika waktu yang digunakan untuk konseling terlalu lama dapat menimbulkan kebosanan, dan jika terlalu cepat ada kemungkinan jika keluhan yang dimiliki oleh klien belum tersampaikan sepenuhnya (Sukanti, taufiqurrahman & Iwan, 2018:24).

Berdasarkan saran hasil penelitian E Lestari dan FF Dieny, frekuensi pemberian konseling sebaiknya dilakukan satu kali dalam seminggu guna menghindari kebosanan subjek yang diteliti. Sehingga peneliti menggunakan waktu 60 menit selama satu kali dalam seminggu.

H. Anemia

a. Pengertian Anemia

Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia gizi adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah daripada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal (Andriani dan Wirjatmadi, 2012).

Parameter yang paling umum dipakai untuk menunjukkan anemia adalah kadar hemoglobin, hematocrit, dan hitung eritrosit (Permatasari, 2016). Pada umumnya ketiga parameter tersebut saling bersesuaian. Nilai normal hemoglobin sangat bervariasi secara fisiologis. Untuk menentukan anemia atau tidak anemia perlu titik pemilah (*cutt off point*) kadar hemoglobin yang disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kriteria Anemia menurut WHO sesuai dengan kelompok umur dan jenis kelamin tahun 2000

Kelompok	Batas Normal Hb (g/dL)
Anak 6 bulan – 5 tahun	11
Anak 5 tahun – 11 tahun	11,5
Anak 12 tahun – 13 tahun	12
Wanita dewasa tidak hamil	12
Laki-laki dewasa	13
Wanita Hamil	11

Sumber: Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2007

b. Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi menurut Kowalak dkk (2011) didefinisikan sebagai gangguan transportasi oksigen yang dikarenakan defisiensi sintesis hemoglobin. Dewi dkk (2013) menyatakan bahwa anemia gizi besi adalah kekurangan kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan karena kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan Hb tersebut.

Anemia Defisiensi besi dapat timbul karena persediaan zat besi untuk eritropoiesis berkurang sehingga terhambatnya pembentukan hemoglobin, hal ini dapat ditandai dengan penemuan cadangan besi yang kosong pada hasil laboratorium, terlihat sel darah merah yang berukuran lebih kecil, dan berwarna pudar (Bakta *et al.*, 2015).

c. Penyebab Anemia

Penyebab anemia defisiensi besi antara lain:

1. Simpanan zat besi yang buruk

Simpanan zat besi dalam tubuh orang Asia memiliki jumlah yang tidak besar, terbukti dengan rendahnya kadar hemosiderin dalam sumsum tulang belakang dan rendahnya simpanan zat besi di dalam hati (Gibney dkk, 2009).

2. Asupan yang Tidak Adekuat

Penyebab utama anemia karena defisiensi zat besi adalah karena asupan yang tidak memadai. Banyak orang yang tergantung hanya pada makanan nabati yang memiliki absorbsi besi. Waterbury (2002) menyatakan anemia karena kekurangan zat besi dalam makanan pada bayi dan orang dewasa karena pertumbuhan melebihi suplai dalam makanan. Di beberapa negara pada orang dewasa juga sering terjadi anemia karena kurangnya zat besi dalam makanan. Malnutrisi terutama di negara berkembang merupakan penyebab anemia gizi besi (Silbernagl dan Lang, 2000).

Pada penelitian Miller dkk (2009) menyatakan anak usia 12-15 tahun dengan kerawanan pangan (*food insecure*) di rumah tangga kemungkinan 2,95 kali menjadi anemia gizi besi dibandingkan dengan anak-anak yang memiliki ketahanan pangan di rumah tangga. Kerawanan pangan disebabkan karena konsumsi makan yang kurang, melewatkan waktu makan dan tidak makan sehari-hari, sehingga asupan nutrisi rendah termasuk zat besi.

3. Peningkatan Kebutuhan

Gibney (2009) mengungkapkan terdapat peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan dan menyusui. Pertumbuhan yang cepat selama masa bayi dan anak-anak meningkat pula kebutuhan zat besi. Kebutuhan zat besi, juga mengalami peningkatan kebutuhan yang cukup besar selama pubertas, pada remaja putri, awal menstruasi memberikan beban ganda.

4. Malabsorpsi dan Peningkatan Kehilangan

Diare yang berulang akibat kebiasaan-kebiasaan yang tidak higienis dapat mengakibatkan malabsorpsi. Insiden diare yang cukup tinggi, terjadi terutama pada kebanyakan negara berkembang. Kecacingan, khususnya cacing tambang dan askaris, menyebabkan kehilangan zat besi dan malabsorpsi zat besi. Di daerah endemic malaria yang berulang dan menimbulkan anemia karena defisiensi zat besi. Pada wanita, pendarahan pascapartum akibat perawatan obstetrik yang buruk, kehamilan yang berkali-kali dengan jarak antar kehamilan yang pendek, periode laktasi yang panjang, dan penggunaan IUD untuk keluarga berencana merupakan kontributor penting (Gibney, 2009). Silbernagl dan Lang (2000) menyatakan malabsorpsi bisa dikarenakan kurangnya asam klorida di pencernaan, penyakit di usus kecil, dan karena adanya komponen makanan penghambat penyerapan zat besi seperti fitat, tannin, oksalat, dan lain-lain.

5. Infeksi

Kemiskinan dan keadaan sanitasi lingkungan yang buruk dan pelayanan kesehatan yang tidak adekua akan meningkatkan kejadian infeksi. Penyakit infeksi seperti saluran pernafasan, diare, malaria TB, HIV/AIDS dan penyakit infeksi lainnya dapat mempengaruhi metabolisme zat besi. Peradangan saat terkena infeksi direspon oleh tubuh dengan meningkatkan sirkulasi hepeidin. Hepeidin akan mencegah penyerapan zat besi, menurunkan metabolisme zat besi, menurunkan erythropoiesis dan menurunkan plasma retinol sehingga akan menyebabkan anemia (Kraemer dan Zimmermann, 2007).

Mairita dkk (2018) menjelaskan bahwa penyebab anemia dapat dibagi menjadi dua jenis. Penyebab yang pertama menjelaskan bahwa penyebab utama anemia adalah berkurangnya kadar hemoglobin dalam darah atau terjadinya gangguan dalam pembentukan sel darah merah dalam tubuh. Berkurangnya sel darah merah secara signifikan dapat disebabkan oleh terjadinya perdarahan atau hancurnya sel darah merah yang berlebihan. Dua kondisi yang dapat memengaruhi pembentukan hemoglobin dalam darah, yaitu efek keganasan yang tersebar seperti kanker, radiasi, obat-obatan dan zat toksik, serta penyakit menahun yang melibatkan gangguan pada ginjal dan hati, infeksi, dan defisiensi hormon endokrin.

6. Gejala Anemia

Bakta *et al* (2015) menyatakan gejala pada anemia defisiensi besi dibagi menjadi beberapa kategori, diantaranya:

a. Gejala umum

Gejala pada anemia biasanya dijumpai saat kadar hemoglobin turun dibawah 7g/dl dan tubuh melakukan kompensasi. Gejala yang timbul berupa badan lemah, cepat Lelah, telinga berdenging, mata berkunang-kunang, kaki dingin, sesak nafas,

dan dyspepsia. Pada pemeriksaan fisik ditemukan konjungtiva, mukosa mulut, telapak tangan tampak anemis.

b. Gejala khusus

Gejala khas yang dijumpai pada anemia defisiensi besi dan tidak dijumpai pada anemia jenis lain adalah *koilonychia* atau kuku sendok (*spoon nail*), kuku tampak rapuh, bergaris-garis vertical dan cekung terlihat seperti sendok. Atrofi papil lidah yaitu permukaan lidah yang menjadi mengkilap dan licin karena papil lidah menghilang. Stomatitis angularis, yaitu bercak berwarna pucat keputuhan karena adanya peradangan pada sudut mulut. Disfagia yaitu kerusakan epitel hipofaring yang menyebabkan neyri saat menelan. Akhloridia yang disebabkan oleh atrofi mukosa gaster. Pica yaitu keinginan untuk memakan bahan yang tidak lazim.

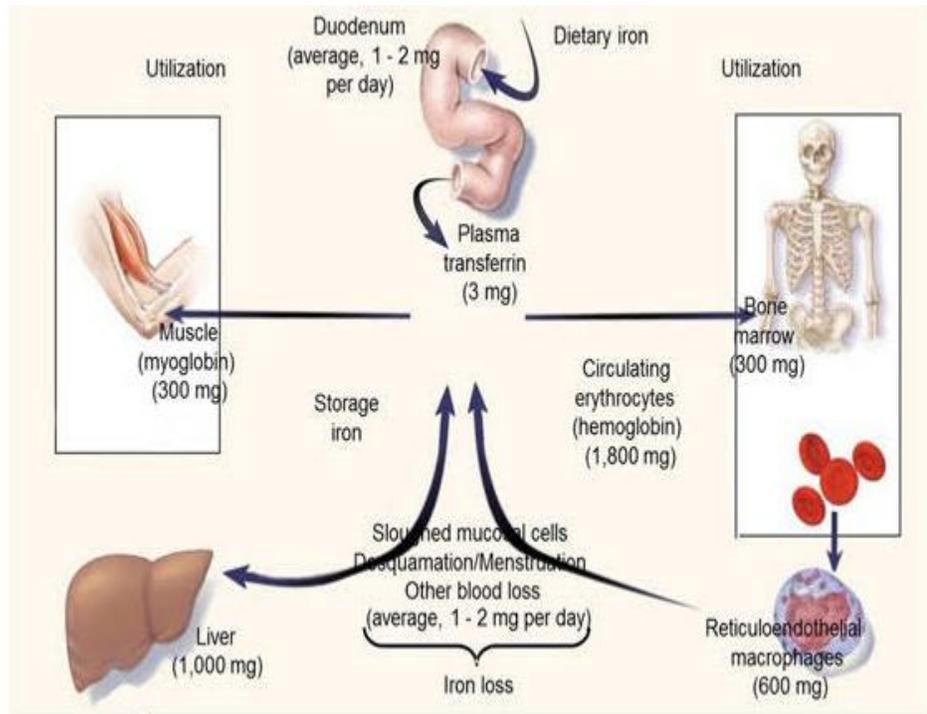
c. Gejala penyakit dasar

Penyakit-penyakit yang mungkin menimbulkan gejala anemia. Seperti pada anemia akibat penyakit cacing tambang dijumpai parotis membengkak, dispepsia, dan telapak tangan berwarna kuning. Gejala gangguan kebiasaan buang air besar (BAB) dapat dijumpai pada anemia karena pendarahan kronik akibat kanker kolon.

d. Patofisiologi Anemia Gizi Besi

Anemia Gizi Besi disebabkan karena gangguan homeostatis zat besi dalam tubuh. Homeostatis zat besi dalam tubuh diatur oleh absorbs zat gizi besi yang dipengaruhi asupan zat gizi besi dan hilangnya zat gizi besi (*iron loss*). Kurangnya asupan zat gizi besi, penurunan absorbs, dan peningkatan hilangnya zat gizi besi dapat menyebabkan ketidakseimbangan zat gizi besi dalam tubuh sehingga menimbulkan anemia.

Zat gizi besi yang diserap di bagian proksimal usus halus dan dapat dialirkan dalam darah bersama hemoglobin, masuk dalam eritrosit, atau disimpan dalam bentuk ferritin dan transferrin.



Gambar 2.1 Distribusi dan Penyimpanan Zat Gizi Besi dalam Tubuh
(Sumber: Andrews, N.C., 1999. Disorders of iron metabolism.
N Engl J Med; 26: 1986-95)

I. Pengaruh Konseling terhadap Tingkat Pengetahuan

Penelitian yang dilakukan oleh Pudjirahaju dan Kusumaningrum (2018), menggunakan 13 responden yang merupakan ibu balita umur 2-3 tahun yang mengalami gizi kurang di Kecamatan Pakis, Kota Malang. Diberikan intervensi berupa konseling gizi sebanyak 4 kali dalam 4 minggu. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat perubahan sebesar 20,3% pada tingkat pengetahuan responden setelah diberikan konseling gizi. Setelah dilakukan hasil uji statistik *Paired T-Test* didapatkan hasil $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) yang berarti konseling gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan.

Hal tersebut didukung dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Paramata dan Naryani (2018), menggunakan 128 responden yang merupakan remaja di MTSN Model 1 Limboto. Diberikan intervensi berupa konseling sebaya sebanyak 4 kali pertemuan selama 4 minggu. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat perubahan sebesar 12,5% pada tingkat pengetahuan responden setelah diberikan konseling sebaya. Setelah dilakukan uji statistik *Paired T-Test* didapatkan hasil $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) yang berarti konseling gizi sebaya memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan.

J. Pengaruh Konseling terhadap Tingkat Konsumsi

Penelitian yang dilakukan oleh Safeya, Nugraheni, dan Rahayuning (2017), menggunakan 35 responden yang merupakan remaja kelas 11 SMA Teuku Umar Semarang. Diberikan intervensi berupa konseling gizi selama satu minggu. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat perubahan pada tingkat konsumsi atau asupan gizi responden setelah diberikan konseling gizi. Setelah dilakukan hasil uji statistik *Wilcoxon signed ranks test* didapatkan hasil $p = 0,002$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi energi, $p = 0,000$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi protein, $p = 0,024$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi Fe, $p = 0,001$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi folat, dan $p = 0,019$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi vitamin C yang berarti konseling gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat konsumsi.

Penelitian yang dilakukan oleh Hadayati (2018), menggunakan 60 responden yang merupakan remaja putri di SMPN 16 Mataram yang mengalami anemia. Diberikan intervensi berupa konseling gizi dengan cara *home visite* dengan media berupa *booklet*. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat perubahan pada tingkat konsumsi responden setelah diberikan konseling gizi. Setelah dilakukan hasil uji statistik *Pair's T-Test* didapatkan hasil $p = 0,018$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi energi, dan $p = 0,049$ ($p \leq 0,05$) pada tingkat konsumsi protein yang berarti konseling gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat konsumsi.