

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Pengertian Status Gizi

Kesehatan menurut undang – undang nomor 36 tahun 2009 adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Pengertian ini memberikan makan, bahwa keadaan sehat akan memungkinkan hidup sejahtera pada setiap orang. Tingkat Kesehatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya:

- a.** Bebas dari penyakit atau cacat
- b.** Keadaan sosial ekonomi
- c.** Keadaan lingkungan yang baik
- d.** Status gizi yang baik

Orang dengan status gizi baik tidak mudah terkena penyakit, baik itu infeksi maupun penyakit degenerative (Sohorah, 2024). Status gizi merupakan salah satu faktor penting untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Namun masih ditemui pada masyarakat berbagai penderita penyakit yang berhubungan dengan kekurangan gizi. Seseorang akan mempunyai status gizi baik, apabila asupan gizi sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Asupan gizi yang kurang dalam makanan, dapat menyebabkan kekurangan gizi, sebaliknya orang yang asupan gizinya berlebihan akan menderita gizi lebih. Status gizi adalah Gambaran individu sebagai akibat dari asupan gizi sehari-hari atau keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Penentuan atau penilaian status gizi adalah cara yang dilakukan untuk mengetahui status gizi seseorang. Cara penentuan yaitu penilaian status gizi secara langsung meliputi:

- a. Antropometri
- b. Biokimia
- c. Pemeriksaan klinis
- d. Pemeriksaanbiofisik
- e. Penentuan status gizi secara tidak langsung meliputi survey konsumsi, statistic vital, dan faktor ekologi

2. Status Gizi Berdasarkan Usia

Anak usia dibawah 5 tahun, indikator yang dipakai untuk anak usia dibawah 5 tahun adalah berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB) ketoga indicator tersebut dapat menunjukan status gizi yang dimiliki oleh seseorang apakah gizi kurang (underweight), pendek (stunting), kurus (wasting), ataupun obesitas.

Anak usia 5-18 tahun, pada usia ini banyak mengalami pertumbuhan dan perkembangan fungsi tubuh. Untuk mengetahui status gizi pada usia ini yaitu menggunakan indikator tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan indeks massa tubuh terhadap umur (IMT/U) (Sohorah, 2024).

3. Jenis Penentuan Status Gizi

Penilaian status gizi terdiri dari dua pilihan yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung.

a. Penilaian statusgizi secaralangsung

1) Antropometri

Cara menghitung status gizi dengan antropometri dilakukan melalui pengukuran dimensi dan komposisi tubuh seseorang sesuai dengan umurnya. Dengan antropometri dapat melakukan pengukuran BB, TB, lingkar lengan atas (LILA), dan lingkar perut.

2) Klinis

Penilaian status gizi berdasarkan perubahan yang berhubungan dengan kekurangan maupun kelebihan asupan gizi. Pemeriksaan klinis biasanya dilakukan pemeriksaan bagian mata hingga kaki meliputi konjungvita mata, mukosa mulut, pemeriksaan dada, abdomen sehingga

deteksi bengkak pada bagian kaki. Penggunaan klinis ini untuk mengetahui Tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda, gejala atau Riwayat penyakit.

3) Biokimia

Pemeriksaan ini bisa berupa pemeriksaan darah, kadar albumin, pemeriksaan urine, pemeriksaan tinja, pemeriksaan vitamin dan mineral yang berkaitan dengan kondisi pasien. Penggunaannya untuk menentukan kekurangan gizi secara spesifik.

4) Biofisik

Metode penentu status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dan jaringan. Penggunaan biofisik yaitu untuk situasi tertentu seperti kejadian bukti senja epidemik cara yang digunakan ialah test adaptasi gelap (Sohorah, 2024).

b. Penilaian Status Gizi secara Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Penilaian status gizi ini dilakukan dengan melihat jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu maupun keluarga. Penggunaan dengan data yang diperoleh dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu.

2) Penggunaan Statistik Vital

Data yang dimaksud yaitu angka kematian menurut umur tertentu, angka penyebab kesakitan dan kematian, statistik pelayanan kesehatan, hingga angka penyakit infeksi dengan kekurangan gizi. Penggunaan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

3) Faktor Ekologi

Penilaian ini dipilih karena masalah gizi dapat muncul akibat interaksi beberapa faktor ekologi, seperti faktor biologis, fisik, dan lingkungan budaya. Penggunaan metode ini dilakukan untuk

disuatumasyarakat agarselanjutnya bisa segera ditangani.

4) Klasifikasi Status Gizi Perorang

Klasifikasi status gizi berdasarkan PMK Nomor 2 Tahun 2020 tentang standar antropometri usia umur (5-18 Tahun) (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Tabel 1
PENENTUAN STATUS GIZI

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Indeks Masa Tubuh menurut umur (IMT/U) Anak umur 5-18 tahun	Gizi kurang Gizi baik Gizi lebih obesitas	-3SD sd < -2 SD -2 SD sd +1 SD +1 SD sd +2 SD > +2 SD

(Peraturan Menteri Kesehatan No 2, 2020).

B. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau massa eritrosit berkurang sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen jaringan perifer. Secara klinis, anemia diukur dengan penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah atau eritrosit. Akan tetapi yang paling sering adalah pengujian kadar hemoglobin. World Health Organization (WHO) mendefinisikan anemia sebagai suatu kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) pada tubuh berada di bawah normal (Permanasari et al., 2021). Masalah gizi yang paling sering dijumpai pada remaja adalah anemia. Definisi anemia adalah suatu keadaan Dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah (hemoglobin) tidak memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh.

Seringkali anemia disalahartikan sebagai darah rendah, bukannya kurang darah. Definisi tersebut perlu diluruskan karena masing-masing istilah memiliki pengertian yang berbeda. Anemia atau kurang darah ditandai dengan 4L (lemah, letih, lesu), pucat, tidak bergairah dan konsentrasi belajar menurun. Para penderitanya terbukti memiliki performa belajar serta Tingkat kecerdasan yang lebih rendah disbanding dengan remaja yang

bukan penderita. Dampak jangka Panjang dari anemia bagi remaja perempuan khususnya adalah beresiko mengalami pendarahan saat persalinan, serta melahirkan bayi dengan berat badan lahir yang kurang jika penderita masih mengalaminya menjelang kehamilan dan saat hamil (Februhartanty et al. 2019).

Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh jaringan tubuh, oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya. Kekurangan oksigen dalam jaringan otak dan otot akan menyebabkan gejala antara lain kurangnya konsentrasi dan kurang bugar dalam melakukan aktivitas. Hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi untuk membentuk sel darah merah. Anemia merupakan suatu gejala yang harus dicari penyebabnya dan penanggulangannya dilakukan sesuai dengan penyebabnya (Direktorat Gizi Masyarakat, 2016). Anemia terjadi jika konsentrasi hemoglobin:

Tabel 2
Konsentrasi Hemoglobin

Usia	g/dl
5-11 tahun	<11,5 g/dl
12-14 tahun	<12 g/d
15 tahun ke atas	<12 g/dl
laki-laki 15 tahun ke atas	<13 g/dl

2. Etiologi Anemia

Anemia defisiensi besi terjadi karena kurangnya kadar zat besi di dalam tubuh sehingga tubuh tidak mampu menyintesis hemoglobin dan menyebabkan proses eritropoiesis terganggu (Warner & Kamran, 2023). Anemia defisiensi besi terjadi karena beberapa faktor, yaitu:

- a.** Rendahnya sumber zat besi dan meningkatnya kebutuhan zat besi pada usia dan kondisi tertentu
- b.** Gangguan penyerapan zat besi dan hilangnya darah dari tubuh
- c.** Gangguan pada transfer zat besi dan pengenalan zat besi oleh reseptor menyebabkan terjadinya defisit zat besi
- d.** Gangguan homeostasis besi terkait regulasi hepsidin dan gangguan penyakit kronis

3. Penyebab Anemia

Dalam Masyarakat yang diet sehari-harinya Sebagian besar berasal dari sumber nabati, adanya penyakit infeksi maupun investasi parasite sangat berperan dalam terjadinya anemia gizi. Rendahnya kadar zat besi dalam diet sehari-hari maupun kurangnya Tingkat absorpsi zat besi yang terkandung dalam sumber nabati hanya merupakan sebagian dari alasan tingginya angka prevalensi anemia gizi besi di Indonesia. Investasi cacing dalam usus, terutama cacing tambang dan penyakit infeksi yang lain banyak dijumpai dan menambah timbulnya anemia (Adriani and Wijatmadi, 2016).

Ada tiga faktor terpenting yang menyebabkan seseorang menjadi anemia yaitu :

- a. Kehilangandarah karena pendarahan akut atau kronis
- b. Pengrusakan sel darah merah
- c. Produksi sel darah merah yang tidak cukup banyak.

4. Jenis – Jenis Anemia

Anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan riwayat klinis pasien, yaitu didapat atau kongenital, akut, dan kronis. Selain riwayat pasien, anemia dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk sel darah merah, yaitu menjadi anemia mikrositik hipokromik, normositik normokromik, dan makrositik (Chaparro & Suchdev, 2019). Anemia mikrositik hipokromik merupakan istilah yang menggambarkan ukuran sel darah merah kecil dengan warna pucat. Anemia normositik normokromik memiliki ukuran dan warna normal, sedangkan anemia makrositik menggambarkan ukuran sel darah merah yang berukuran besar (Nugraha, 2017).

Tabel 3
Klasifikasi Anemia

Peningkatan kehilangan / Penhancuran sel darah merah	Akut	• Perdarahan setelah melahirkan
	Kronik	• Perdarahan menstruasi berat • Kehilangan darah gastrointestinal • Kehilangan darah urine
Hemolisis yang berlebihan	Didapat	• Dimediasi imun • Mikroangiopati • Infeksi (malaria) • Hipersplenisme
	Hereditier	• Gangguan hemoglobin • Enzimopati
Defisiensi / Cacat eritropoiesis	Mikrositik Hipokromik	• Defisiensi besi • Anemia peradangan • Talasemia
	Normositik Normokromik	• Anemia peradangan • Penyakit ginjal • Kegagalan sumsum tulang
	Makrositik	• Defisiensi vitamin B12 • Defisiensi folat • Konsumsi alkohol berlebihan • Hipotiroid

(Chaparro & Suchdev, 2019).

C. Zat Besi di Dalam Tubuh

Zat besi (Fe) merupakan mineral yang memiliki fungsi utama menyusun hemoglobin. Hemoglobin merupakan metalloprotein yang tersusun dari heme dan globin. Pada struktur hem membutuhkan zat besi untuk membentuk konformasi protein yang sempurna sebagai metalloprotein. Peran zat besi sangat penting dalam pembentukan hemoglobin dan erosit. Keberadaan zat besi didalam tubuh serta pemenuhan kecukupan zat besi sangat berpengaruh pada pathogenesis dari anemia defisiensi besi. Pada bagian ini dibahas mengenai sumber-sumber zat besi, peranan zat besi didalam tubuh, metabolisme zat besi, serta kekurangan dan kelebihan zat besi didalam tubuh (Rohmah, 2023).

Kesadaran konsumsi tablet tambah darah (Fe) saat menstruasi dan 1 tablet setiap minggu pada saat tidak menstruasi tidak lepas dari informasi dan pengetahuan, hal ini dikarenakan pengetahuan merupakan faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang untuk konsumsi tablet tambah darah (Fe)

Hasil pengabdian kepada masyarakat mengenai pengetahuan remaja putri tentang anemia dan pentingnya konsumsi tablet tambah darah menunjukkan sebagian besar 60% remaja putri mengetahui tentang anemia dan 40% remaja putri kurang mengerti tentang efek samping dan manfaat tablet tambah darah dikarenakan belum pernah mendapatkan informasi tentang konsumsi tablet tambah darah pada saat menstruasi namun takut karena setelah minum tablet tambah darah jadi susah buang air besar, mual dan Tinja berwarna hitam. Didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Martini (2015) menyatakan bahwa pengetahuan remaja yang kurang tentang anemia mempunyai resiko 2,3 kali mengalami anemia. Pengetahuan remaja yang kurang tentang anemia dapat mempengaruhi perilakunya termasuk pola hidup dan kebiasaan makan. Kurangnya pengetahuan tentang anemia menyebabkan kebutuhan zat besi didalam tubuh remaja akan kurang dan tidak mencukupi sehingga anemia dapat terjadi pada remaja.

1. Sumber Zatbesi

Zat besi merupakan minreral makro yang dibutuhkan pada berbagai proses biologis sebagai kofaktor sejumlah enzim yang berperan didalam proses fital pada tubuh manusia. Zat besi dalam tubuh manusia berasal dari tiga sumber, yaitu:

- 1) Zat besi yang diperoleh dari makanan dan diserap melalui saluran pencernaan
- 2) Hasil perombakan sel-sel darah merah (hemolisis)
- 3) Zat besi yang diambil dari penyimpanan dalam badan .

Dari ketiga sumber zat besi tersebut, hasil hemolisis merupakan sumber utama. Berikut penjelasan tentang sumber zat besi didalam tubuh manusia:

a. Sumber Zat Besi dari Makanan

Sumber makanan yang memiliki kadar zat besi tinggi didalam tubuh, seperti hati ayam, kuning telur, kacang-kacangan, dan buah- buahan kering. Makanan yang mengandung zat besi dengan kadar sedang dapat diperoleh dari daging, ikan, ungags, sayuran hijau, dan biji-bijian. Zat besi didapatkan dalam dua bentuk utama. Zat besi yang berasal dari tumbuhan.

mengandung zat besi non heme, sedangkan daging, makanan laut, dan unggas mengandung zat heme. Zat besi heme memiliki bioavailabilitas yang lebih tinggi dari pada zat besi non heme dan komponen makanan lainnya memiliki efek yang lebih kecil pada bioavailabilitas heme daripada zat besi non-hem. Hal inilah yang membuat penyerapan zat besi dari hewan lebih mudah daripada zat besi dari nabati.

Zat besi juga tersedia dalam banyak suplemen makanan. Suplemen multivitamin atau multimineral dengan zat besi, terutama yang dirancang untuk Wanita, biasanya menyediakan 18mg zat besi (100% dari daily value). Suplemen multivitamin atau multimineral untuk pria atau manula seringkali mengandung lebih sedikit atau tidak ada zat besi. Suplemen zat besi saja biasanya memberikan lebih dari nilai harian dengan banyak yang menyediakan 65mg zat besi (360% dari nilai harian) (Food and Drug Administration, 2016). Bentuk zat besi yang sering digunakan dalam suplemen termasuk besi dan garam besi seperti sulfat besi, sitrat besi, glukonat besi. Karena kelarutannya yang lebih tinggi, besi ferro dalam suplemen makanan lebih tersedia secara biologis daripada besi ferri.

Suplemen zat besi dosis tinggi (45mg/hari atau lebih) dapat menyebabkan efek samping gastrointestinal, seperti mual dan konstipasi. Bentuk lain dari zat besi tambahan, seperti polipeptida besi heme, besi karbonil, kelat asam amino besi, dan kompleks besi polisakarida, mungkin memiliki efek samping gastrointestinal yang lebih sedikit daripada garam besi atau besi. Tingkat penggunaan suplemen yang mengandung zat besi bervariasi berdasarkan usia dan jenis kelamin, mulai dari 6% anak usia 12 hingga 19 tahun hingga 60% Wanita yang sedang menyusui dan 72% Wanita hamil (Saldanha et al., 2019).

b. Zat Besi dari Hemolisis Eritrosit

Hemolisis merupakan proses perombakan eritrosit yang menyebabkan keluarnya hemoglobin ke plasma. Proses hemolisis akan memecah hemoglobin menjadi heme dan globin. Dalam proses hemolisis, zat besi akan dilepaskan dan menjadi sumber zat besi. Pada manusia normal kira-kira 20-25 mg zat besi per hari berasal dari besi hemolisis.

Fe yang bersumber dari hemolisis merupakan salah satu cara tubuh manusia untuk memanfaatkan kembali zat besi yang dihasilkan dari katabolisme sel-sel dalam tubuh proses bagaimana tubuh memanfaatkan kembali hasil katabolisme sebagai sumber zat besi bagi tubuh manusia (Orf, 2015).

c. Zat Besi dari Cadangan di Dalam Tubuh

Selain berasal dari hemolisis eritrosit, zat besi juga diperoleh dari penyimpanan zat besi didalam tubuh. Zat besi yang telah diserap oleh tubuh melalui usus halus (1-2 mg zat besi per hari) kemudian akan didistribusikan keberbagai organ sesuai dengan fungsinya masing-masing oleh protein pengangkut zat besi, yaitu transferin. Dari penyerapan besi yang ada, sebanyak 75% zat besi akan dikirim kesum-sum tulang untuk pembentukan hemoglobin melalui eritropoiesis. Sebanyak 5-15% akan digunakan untuk fungsi lain dan sisanya, yaitu sebanyak 10-20% zat besi akan disimpan oleh ferritin di organ hepar dan jantung. Pada kondisi tubuh kekurangan zat besi, simpanan zat besi ini akan dibongkar dan didistribusikan untuk digunakan pada kebutuhan utama zat besi didalam tubuh (Abbaspour et al, 2014).

2. Peranan Zat Besi di Dalam Tubuh

Zat besi (Fe) memiliki peranan utama dalam membentuk hemoglobin dan proses pembentukan eritrosit (eritropoiesis). Hemoglobin yang aktif dalam menstansportasikan oksigen untuk proses metabolisme didalam tubuh memerlukan Fe yang terkonjugasi pada heme sebagai bentuk konfirmasi hemoglobin yang sempurna. Tanpa Fe, molekul hemoglobin tidak bisa berfungsi dengan baik selain itu, Fe juga berperan didalam proses fisiologi tubuh, sebagai kofaktor enzim pada proses, metabolisme oksidatif, biogenesis, micro-RNA, meningkatkan fungsi kelenjar tiroid, sistem saraf pusat, dan system kekebalan. Fe juga berperan penting pada sintesis dan degradasi protein, lipid, karbohidrat, DNA, dan RNA. Fe sangat penting untuk sel baik dengan permintaan energi tinggi (kardiomiosit, hepatosit, neuron, sel ginjal dan tulang) maupun aktivitas mitogenik tinggi yang

menyebabkan sel-sel tersebut lebih sensitive terhadap Iron Deficiency (Alnuwaysir et al, 2022).

3. Metabolisme Zat Besi

Proses metabolisme zat besi didalam tubuh terdiri dari proses penyerapan, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan, dan pengeluaran. Zat besi masuk kedalam tubuh melalui makanan dalam dua bentuk, besi heme dan non heme. Kedua bentuk tersebut ditemukan dalam makanan yang berasal dari tumbuhan dan hewan. Tidak banyak yang diketahui tentang penyerapan zat besi heme, yang Sebagian besar dikonsumsi melalui makanan hewani. Besi non heme memasuki bagian proksimal usus kecil, yang disebut duodenum, dan diserap oleh enterosit duodenum. Jika zat besi dibutuhkan segera, ia harus berpindah dari lumen usus kedalam aliran darah dan dibawa ke sejumlah organ seperti sum-sum tulang, hepar, otot, dan sel-sel diseluruh tubuh. Jika zat besi tidak segera dibutuhkan oleh tubuh, ia disimpan dalam sel oleh ferritin, protein penyimpan besi utama. Jika tubuh tidak membutuhkan zat besi ini hilang melalui kematian enterosit (Sebastiani et al, 2016).

4. Kekurangan dan Kelebihan Zat Besi di Dalam Tubuh

Zat besi dibutuhkan dalam tubuh dalam kadar yang seimbang. Mekanisme hemostatis sangat dibutuhkan untuk menyeimbangkan kadar zat besi didalam tubuh. Pada suatu kondisi kurang lebihnya asupan zat besi dari makanan, baik karna gangguan proses penyerapan maupun gangguan hemostatis, dapat menyebabkan gangguan kekurangan dan kelebihan zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi berkaitan dengan gejala anemia. Zat besi yang mula-mula berkurang dari dalam tubuh berkaitan dengan penurunan kadar hemoglobin dan gangguan eritropoiesis yang kemudian berkembang menjadi anemia defisiensi besi. Gangguan anemia defisiensi ditunjukkan dengan tanda-tanda dan gejala tertentu pada tubuh manusia serta menyebabkan sejumlah disfungsi pada tubuh hingga menimbulkan kematian (Anderson & Frazer, 2017).

5. Faktoryang Mempermudah Absorpsi Zat Besi

Hasil dari suatu penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 37% zat besi heme dan 5% zat besi nonheme yang berada dalam makanan dapat di absorpsi. Zat besi nonheme yang rendah absorpsinya dapat ditingkatkan apabila adanya peningkatan asupan makanan vitamin c dan faktor-faktor lain yang mempermudah absorpsi seperti daging, ikan dan ayam.

D. Vitamin C

Vitamin C berperan dalam pembentukan substansi antara sel dari berbagai jaringan, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan aktivitas fagositetsi sel darah putih, meningkatkan absorpsi zat besi dalam usus, serta transportasi besi dari transferrin dalam darah ke ferritin dalam sumsum tulang, hati, dan limpa.

Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi *nonheme* sampai empat kali lipat. Vitamin C dan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah di absorpsi, karna itu sayur-sayuran segar dan buaha-buahan yang banyak mengandung vitamin c baik dikonsumsi untuk mencegah anemia. Hal ini disebabkan bukan saja karna bahan makanan itu mengandung zat besi yang banyak, melainkan mengandung vitamin c yang mempermudah absorpsi zat besi, sebab dalam hal-hal tertentu factor yang menentukan absorpsi lebih penting dari jumlah zat besi yang ada dalam bahan makanan itu (Adriyani and Wijatmadi 2012).

E. Anak Remaja

1. Pengertian Remaja

Remaja merupakan fase peralihan dari masa anak menjadi dewasa di mana terjadi perubahan fisik, mental, dan emosional yang sangat cepat. Batasan umur remaja menurut WHO adalah 10-19 tahun (WHO, 2022). Masa remaja memiliki beberapa istilah, diantaranya ialah *puberteit adolescent dan youth*. Pengertian remaja dalam Bahasa latin yaitu *adolescere*, yang berarti tumbuh menuju sebuah kematangan, dalam arti tersebut, kematangan bukan hanya dari segi fisik tetapi juga kematangan secara sosial psikologinya. Remaja juga didefinisikan sebagai suatu masa peralihan dari masa anak-anak menuju ke masa dewasa.

Masa ini juga merupakan masa bagi seorang individu yang akan mengalami perubahan dalam berbagai aspek, seperti aspek kognitif pengetahuan, emosional perasaan, sosial interaksi, dan juga moral akhlak (Mayasari, Febriyanti, and Primadevi 2021).

Batasan usia remaja sendiri terdiri dari tiga fase, yaitu remaja awal (11-14 tahun), remaja menengah (15-17 tahun) dan remaja akhir (18-20 tahun). Pada periode ini individu telah mencapai kedewasaan secara seksual dan fisik, dengan perkembangan penalaran yang baik dan kemampuan membuat keputusan terkait pendidikan maupun okupasi. Pada masing- masing tahapan, terdapat berbagai macam perubahan yang berbeda antara satu tahap dengan tahap lainnya (Hockenberry, Wilson, & Rodgers 2019).

2. Tahapan Pertumbuhan dan Perkembangan Remaja

Pertumbuhan dan perkembangan remaja terdiri dari berbagai aspek, tahapan, serta karakteristik. Menurut kemenkes No 25 Tahun 2014, yang dikatakan remaja adalah kelompok usia 10-18 tahun. Smenta (2011) dalam Werenviona (2020) masa remaja dibagi dalam 3 tahapan (Mayasari, Febriyanti, and Primadevi 2021). yaitu:

a. Remaja awal (usia 11 sampai 13 tahun/Early Adolescence)

Pada masa ini, seseorang merasa lebih dekat dengan teman sebayanya, bersifat egosentris dan memiliki emosi ingin merasa bebas. Pada masa ini, remaja yang memiliki sifat egosentris akan melihat suatu hal hanya dari perspektif dirinya saja tanpa melihat dan mempertimbangkan pendapat orang lain disekitarnya. Remaja yang egosentris akan lebih sulit menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya karena apa yang menurut mereka benar, itulah hal yang benar. Masa remaja awal ini juga sudah mulai terjadi kematangan seksual, meskipun terdapat perbedaan waktu antara remaja putri dan remaja putra.

b. Remajapertengahan (usia 14-17 tahun/ Middle Adolescence)

Pada masa ini, remaja akan mengalami perubahan bentuk fisik yang semakin sempurna menuju kedewasaan. Hal-hal yang sering terjadi adalah pencarian identitas diri, timbulnya keinginan untuk mengenal lawan jenisnya dan biasanya sudah mulai berkhayal tentang seks. Remaja pada masa ini lebih memiliki pengetahuan yang lebih baik dan matang. Dari segi perkembangan fungsi seksual, remaja putri pada masa pertengahan biasanya mengalami siklus menstruasi dan pada remaja putra mengalami mimpi basah. Adanya perkembangan organ-organ serta fungsi seksual yang lebih matang, remaja pertengahan memerlukan asupan gizi yang baik dan cukup untuk proses pematangan organ-organ reproduksinya.

Selain itu juga dibutuhkan perhatian dan pengawasan orang tua agar tidak terjadi penyimpangan perilaku sosial. Perkembangan seks sekunder pada remaja putri, diantaranya ialah pinggul dan pantan membesar, tinggi dan berat badan bertambah, serta perubahan kulit menjadi halus, perkembangan payudara, tumbuhnya rambut pada area ketiak dan alat kelamin. Pada remaja putra juga terjadi perkembangan seks sekunder diantaranya adalah terjadinya perubahan suara menjadi lebih berat, tumbuh jakun pada bagian leher, pertambahan tinggi dan berat badan, pertumbuhan rambut pada area wajah, ketiak, alat kelamin, dan kaki, buah zakar semakin membesar dan peningkatan produksi pada kelenjar keringat.

c. Remaja akhir (usia 18-20 tahun/ Late Adolescence)

Pada masa ini, remaja akan mengalami proses konsolidasi menuju masa dewasa yang ditandai dengan beberapa hal, yaitu:

- Menunjukkan minat terhadap intelektualitas
- Memiliki ego yang lebih mudah bergaul dengan orang lain dan ingin mencari pengalaman baru
- Sudah memiliki identitas seksual yang tidak berubah

- Sudah mampu menyeimbangkan antara kepentingan pribadi dan orang lain
- Sudah memiliki batasan-batasan dan mampu membedakan baik dan buruk.

F. Pengetahuanremaja

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil kegiatan ingin tahu manusia tentang apa saja melalui cara-cara dan dengan alat-alat tertentu. Pengetahuan ini bermacam-macam jenis dan sifatnya, ada yang langsung dan ada yang tak langsung, ada yang bersifat tidak tetap (berubah-ubah), subyektif, dan khusus, dan ada pula yang bersifat tetap, obyektif dan umum.

Jenis dan sifat pengetahuan ini tergantung kepada sumbernya dan dengan cara dan alat apa pengetahuan itu diperoleh, serta ada pengetahuan yang benar dan ada pengetahuan yang salah. Tentu saja yang dikehendaki adalah pengetahuan yang benar (Suwanti, I., & Aprilin, H, 2017).

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu :

a. Tahu (*know*)

Merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah, karena pada tingkat ini seseorang hanya mampu melakukan *recall* (mengulang) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

b. Memahami (*comprehension*)

Dapat diartikan suatu kemampuan untuk menjelaskan suatu objek dan dapat menginterpretasikannya secara benar. Orang yang sudah memahami harus dapat menjelaskan, menguraikan, menyebutkan contoh, dan menyimpulkan.

c. Aplikasi(*application*)

Merupakan kemampuan dimana seseorang telah memahami suatu objek, dapat menjelaskan dan dapat mengaplikasikan prinsip yang diketahui meskipun pada situasi yang berbeda.

d. Analisis (*analysis*)

Merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan ide-ide abstrak yang baru dipelajari untuk diterapkan dalam situasi nyata. Sehingga dapat menggambarkan atau memecahkan suatu masalah.

e. Sintesis (*synthesis*)

Merupakan kemampuan untuk merangkum komponen- komponen dari suatu formulasi yang ada dan meletakkannya dalam suatu hubungan yang logis, sehingga tersusun suatu formula baru.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek, yang didasarkan pada suatu kriteria yang telah dibuat sendiri atau menggunakan kriteria- kriteria yang telah ada.

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Mubarak (2008) ada 7 (tujuh) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu:

a. Pendidikan

Bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain terhadap suatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. sebaliknya, jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai baru diperkenalkan.

b. Pekerjaan

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

c. Umur

Dengan bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan pada aspek psikis dan psikologis (mental). Pertumbuhan fisik secara garis besar ada empat kategori perubahan, yaitu perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru.

d. Minat

Sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu, minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih dalam.

e. Pengalaman

Suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang membekas dalam emosi sehingga menimbulkan sikap positif.

f. Kebudayaan

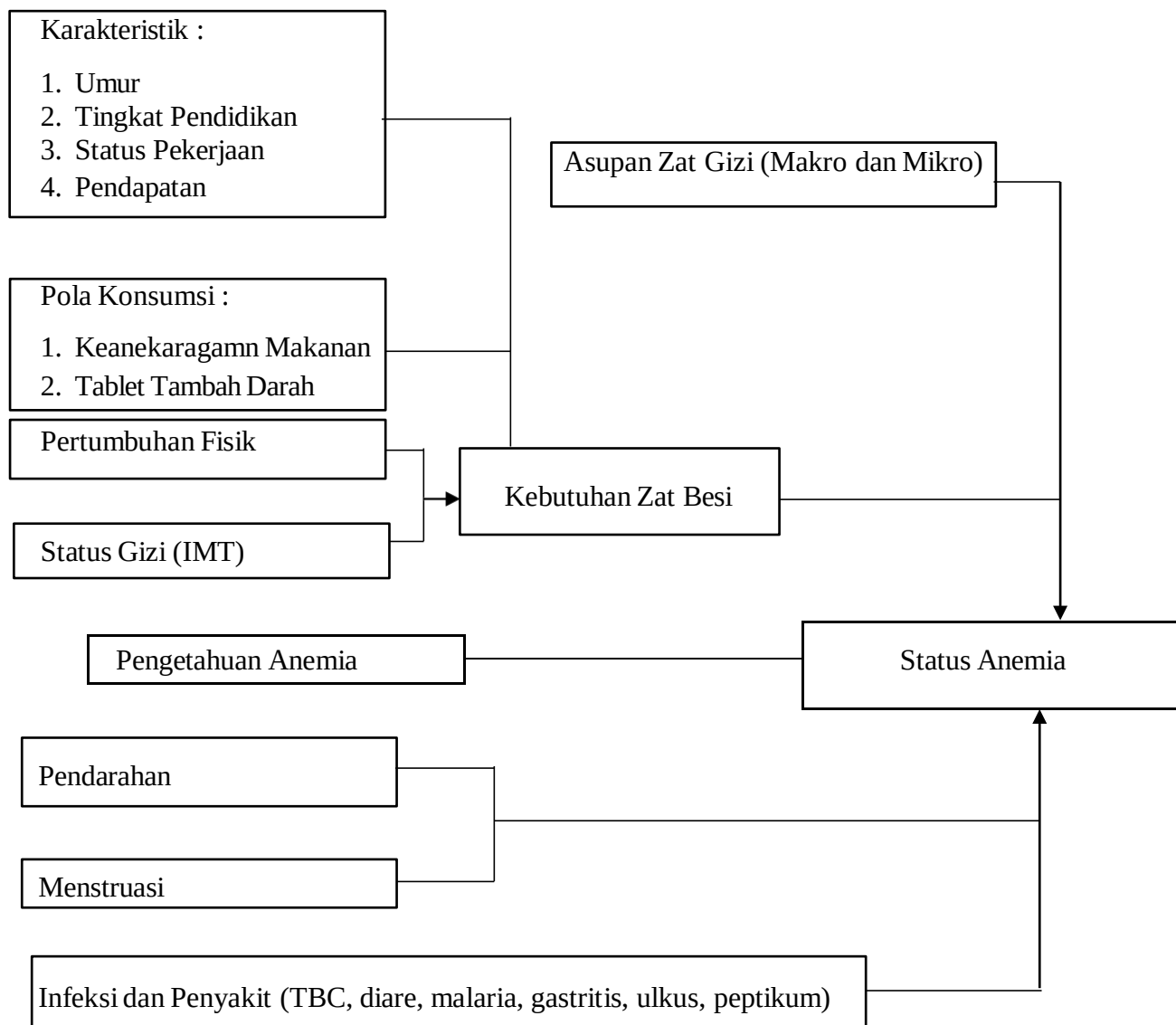
Kebudayaan lingkungan sekitar, apabila dalam suatu wilayah mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan.

4. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan tentang kesehatan adalah mencakup apa yang diketahui seseorang terhadap cara memelihara Kesehatan. Oleh karena itu, untuk mengukur pengetahuan Kesehatan, adalah dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung (wawancara) atau melalui pertanyaan-pertanyaan tertulis atau angket. Indikator pengetahuan kesehatan adalah tingginya pengetahuan klien tentang kesehatan atau besarnya persentase kelompok Masyarakat tentang komponen kesehatan (Notoatmodjo, 2018).

G. Kerangka Teori

Status anemia pada remaja dapat dipengaruhi oleh berbagai hal seperti asupan zat gizi makro dan mikro, kebutuhan gizi, pengetahuan, dan menstruasi. Kebutuhan zat besi itu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain yaitu Karakteristik, pola konsumsi, status gizi dan pertumbuhan fisik. Berdasarkan teori tersebut disusunlah kerangka teori sebagai berikut:

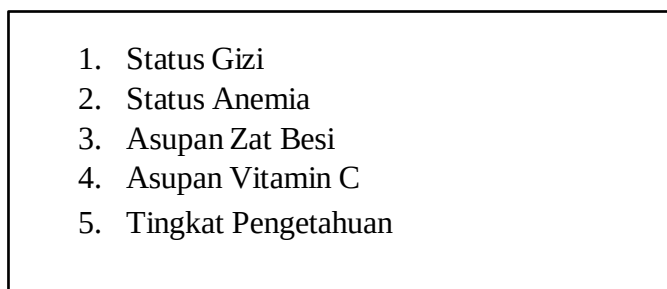


Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Sumber Lusi Endarwati dan Rahayu Astuti, (2018) Universitas Muhammadiyah Semarang.

H. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah struktur yang akan menjadi fokus analisis. Penelitian ini dirancang untuk mengetahui gambaran mengenai Tingkat pengetahuan, status anemia, status gizi, asupan zat besi, dan vitamin C. Dengan demikian, kerangka konsep ini disusun untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai gambaran pola makan dan status gizi yang akan diteliti. Sehingga tersusunlah kerangka konsep sebagai berikut:

- 
1. Status Gizi
 2. Status Anemia
 3. Asupan Zat Besi
 4. Asupan Vitamin C
 5. Tingkat Pengetahuan

Gambar 2.
Kerangka Konsep

I. Definisi Operasional

Tabel 4
Definisi Operasional

N O	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Status gizi	Penilaian status gizi dengan membandingkan berat badan dalam satuan kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam satuan meter kuadrat (m ²), lalu disesuaikan menurut umur anak. Penilaian status gizi ini dinilai dengan indeks IMT/U.	Menimbang, mengukur BB dan TB serta melihat table standar antropometri	-microtoise dengan ketelitian 0,1 cm -timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg	1. Gizi buruk <-3 SD 2. Gizi kurang -3 SD sd -2 SD 3. Gizi baik -2 SD sd + 1 SD 4. Gizi lebih + 1 SD sd + 2 SD 5. Obesitas > +2 SD Permenkes no. 02 Tahun (2020)	Ordinal
2	Status anemia	Kejadian ketika kadar sel darah merah/Hb pada darah tidak pada jumlah normal. Pengecekan Hb dilakukan untuk menentukan apakah subjek termasuk ke dalam kategori anemia atau tidak.	Pengambilan sampel sebanyak 1 tetes dan ditempel dengan strip Hb oleh peneliti	Alat cek hb Easy Touch GCHB	1. Anemi jika kadar Hb < 12 g/dl 2 Tidak anemia jika kadar Hb > 12 g/dl (Kemenkes RI, 2018)	Ordinal
3	Asupan zat besi	Mineral penting yang berperan dalam berbagai fungsi tubuh terutama pembentukan hemoglobin	Wawancara	-Kuisisioner <i>food recall</i> 1 x 24 jam -Software <i>Nutrisurvey</i> terbaru	1= Kurang <15 mg/hari 2 = Baik ≥ 15 mg/hari (AKG 2019)	Ordinal

4.	Asupan Vitamin C	Vitamin yang larut dalam air yang penting untuk berbagai fungsi tubuh, termasuk sintesis kolagen, dan penyerapan zat besi.	Wawancara	-Kuisisioner <i>food recall 1 x 24 jam</i> -Software <i>Nutrisurvey</i> terbaru	1= Kurang <65 mg/hari 2 = Baik ≥ 65 mg/hari (AKG 2019)	
5.	Tingkat Pengetahuan	Keseluruhan pemahaman yang dimiliki siswi tentang anemia yaitu : pengertian, penyebab, dampak, gejala, akibat, sumber dan penanggulangan anemia	Wawancara	kuisisioner	1. Kurang: ≤55 % benar 2. Cukup : 56-75% 3. Baik : 76-100% (Arikunto, 2010)	Ordinal