

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Anemia

a. Definisi Anemia

Anemia adalah suatu kondisi tubuh dimana kadar *hemoglobin* (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal. Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah/eritrosit yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh sel jaringan tubuh¹¹.

Tabel 1. Klasifikasi Anemia menurut Kelompok Umur

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (gr/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 12-14 tahun	12	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	< 8,0
Perempuan tidak hamil (≥ 15 tahun)	12	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	< 8,0

Sumber : WHO, 2011

b. Gejala Anemia

Gejala anemia secara umum adalah cepat lelah, pucat (kulit, bibir, gusi, mata, kulit kuku, dan telapak tangan), jantung berdeyut kencang saat melakukan aktivitas ringan, napas pendek, nyeri dada, pusing dan mata berkunang, cepat marah, dan tangan dan kaki dingin¹².

c. Jenis-jenis Anemia

1) Anemia gizi besi

Kekurangan pasokan zat gizi besi (Fe) yang merupakan inti molekul hemoglobin sebagai unsur utama sel darah merah. Akibat anemia gizi besi terjadi pengecilan ukuran hemoglobin, kandungan hemoglobin rendah, serta pengurangan jumlah sel darah merah. Anemia zat besi biasanya ditandai dengan menurunnya kadar Hb total di bawah nilai normal (hipokromia) dan ukuran sel darah merah lebih kecil dari normal (mikrositosis). Tanda-tanda ini biasanya akan mengganggu metabolisme energi yang dapat menurunkan produktivitas.

Serum ferritin merupakan petunjuk kadar cadangan besi dalam tubuh. Pemeriksaan kadar serum ferritin sudah rutin dikerjakan untuk menentukan diagnosis defisiensi besi, karena terbukti bahwa kadar serum ferritin sebagai indikator paling dini menurun pada keadaan bila cadangan besi menurun. Dalam keadaan infeksi kadarnya dipengaruhi, sehingga dapat mengganggu interpretasi keadaan sesungguhnya.

Pemeriksaan kadar serum ferritin terbukti sebagai indikator paling dini, yaitu menurun pada keadaan cadangan besi tubuh menurun. Pemeriksaannya dapat dilakukan dengan metode *immunoradiometric assay* (IRMA) dan *enzyme linked immunosorbent assay* (ELISA). Ambang batas atau *cut off* kadar

feritin sangat bervariasi bergantung metode cara memeriksa yang digunakan atau ketentuan hasil penelitian di suatu wilayah tertentu.

2) Anemia gizi vitamin E

Anemia defisiensi vitamin E dapat mengakibatkan integritas dinding sel darah merah menjadi lemah dan tidak normal sehingga sangat sensitif terhadap hemolisis (pecahnya sel darah merah). Karena vitamin E adalah faktor esensial bagi integritas sel darah merah.

3) Anemia gizi asam folat

Anemia gizi asam folat disebut juga anemia megaloblastik atau makrositik; dalam hal ini keadaan sel darah merah penderita tidak normal dengan ciri-ciri bentuknya lebih besar, jumlahnya sedikit dan belum matang. Penyebabnya adalah kekurangan asam folat dan vitamin B12. Padahal kedua zat itu diperlukan dalam pembentukan nukleoprotein untuk proses pematangan sel darah merah dalam sumsum tulang.

4) Anemia gizi vitamin B12

Anemia ini disebut juga pernicious, keadaan dan gejalanya mirip dengan anemia gizi asam folat. Namun, anemia jenis ini disertai gangguan pada sistem alat pencernaan bagian dalam. Pada jenis yang kronis bisa merusak sel-sel otak dan asam lemak menjadi tidak normal serta posisinya pada dinding sel jaringan saraf berubah. Dikhawatirkan, penderita akan mengalami gangguan kejiwaan.

Vitamin ini dikenal sebagai penjaga nafsu makan dan mencegah terjadinya anemia (kurang darah) dengan membentuk sel darah merah. Karena peranannya dalam pembentukan sel, defisiensi kobalamin bisa mengganggu pembentukan sel darah merah, sehingga menimbulkan berkurangnya jumlah sel darah merah. Akibatnya, terjadi anemia. Gejalanya meliputi kelelahan, kehilangan nafsu makan, diare, dan murung. Defisiensi berat B12 potensial menyebabkan bentuk anemia fatal yang disebut Pernicious anemia.

Kebutuhan tubuh terhadap vitamin B12 sama pentingnya dengan mineral besi. Vitamin B12 ini bersama-sama besi berfungsi sebagai bahan pembentukan darah merah. Bahkan kekurangan vitamin ini tidak hanya memicu anemia, melainkan dapat mengganggu sistem saraf. Kekurangan vitamin B12 dapat terjadi karena gangguan dari dalam tubuh kita sendiri atau sebab luar. Saluran cerna akan menyerap semua unsur gizi dalam makanan, termasuk vitamin B12. Kekurangan vitamin B12 seseorang kurang darah (anemia). ditandai dengan diare, lidah yang licin. Asam folat dapat diperoleh dari daging, sayuran berwarna hijau, dan susu. Gizi buruk (malnutrisi) merupakan penyebab utamanya. Anemia jenis ini juga berkaitan dengan pengerutan hati (sirosis). Sirosis hati menyebabkan cadangan asam folat di dalamnya menjadi sedikit sekali. Kekurangan asam folat juga dapat menyebabkan gangguan

kepribadian dan hilangnya daya ingat. Gejala-gejalanya hampir sama dengan gejala kekurangan vitamin B12. Gejala-gejala neurologis lainnya juga dapat timbul jika sudah parah. Anemia jenis ini erat kaitannya dengan gizi seseorang. Karenanya, penanganan anemia pun berkaitan dengan masalah gizi. Konsumsi daging, sayuran hijau, dan susu yang memadai akan sangat membantu.

5) Anemia gizi vitamin B6

Anemia ini disebut juga siderotic. Keadaannya mirip dengan anemia gizi besi, namun bila darahnya diuji secara laboratoris, serum besinya normal. Kekurangan vitamin B6 akan mengganggu sintesis (pembentukan) hemoglobin¹³.

d. Penyebab Anemia

Anemia terjadi karena berbagai sebab, seperti defisiensi besi, defisiensi asam folat, vitamin B12 dan protein. Secara langsung anemia terutama disebabkan karena produksi/kualitas sel darah merah yang kurang dan kehilangan darah baik secara akut atau menahun.

Ada 3 penyebab anemia, yaitu:

1) Defisiensi zat gizi

- Rendahnya asupan zat gizi baik hewani dan nabati yang merupakan pangan sumber zat besi yang berperan penting untuk pembuatan hemoglobin sebagai komponen dari sel darah merah/eritrosit. Zat gizi lain yang berperan penting

dalam pembuatan hemoglobin antara lain asam folat dan vitamin B12.

- Pada penderita penyakit infeksi kronis seperti TBC, HIV/AIDS, dan keganasan seringkali disertai anemia, karena kekurangan asupan zat gizi atau akibat dari infeksi itu sendiri.

2) Perdarahan (*Loss of blood volume*)

- Perdarahan karena kecacingan dan trauma atau luka yang mengakibatkan kadar Hb menurun.
- Perdarahan karena menstruasi yang lama dan berlebihan

3) Hemolitik

- Perdarahan pada penderita malaria kronis perlu diwaspadai karena terjadi hemolitik yang mengakibatkan penumpukan zat besi (*hemosiderosis*) di organ tubuh, seperti hati dan limpa.
- Pada penderita Thalasemia, kelainan darah terjadi secara genetik yang menyebabkan anemia karena sel darah merah/eritrosit cepat pecah, sehingga mengakibatkan akumulasi zat besi dalam tubuh¹⁴.

2. Penyelenggaraan Makanan Massal

a. Pengertian

Penyelenggaraan makanan massal adalah penyelenggaraan makanan yang dilakukan dalam jumlah besar, yang ditentukan oleh jumlah porsi makanan yang diolah. Umumnya di Indonesia penyelenggaraan makanan dapat dikategorikan banyak apabila menyelenggarakan lebih dari 50 porsi sekali pengolahan. Semakin banyak porsi yang diolah, semakin kompleks aspek manajemen yang harus diterapkan pada penyelenggaraannya¹⁵.

b. Tujuan

Tujuan penyelenggaraan makanan massal adalah menghasilkan makanan yang berkualitas baik, memberikan pelayanan yang ceoat dan menyenangkan, menyediakan menu seimbang dan bervariasi sesuai dengan harapan konsumen, memberikan layanan dengan harga layak, memberikan layanan dengan fasilitas yang memadai, dan mengelola pengadaan makanan dengan menggunakan standar kebersihan dan sanitasi yang tinggi¹⁵.

c. Klasifikasi

Klasifikasi penyelenggaraan makanan massal berdasarkan sifatnya, dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu kelompok institusi yang bersifat non atau semi-komersial (*service oriented*) dan kelompok institusi yang bersifat komersial (*profit oriented*). Berdasarkan

konsumen yang dilayani, penyelenggaraan makanan dapat diklasifikasikan menjadi 9 kelompok institusi, yaitu¹⁵:

1) Penyelenggaraan makanan pada pelayan kesehatan

Penyelenggaraan makanan institusi yang termasuk pada kelompok pelayanan kesehatan dilakukan di rumah sakit, puskesmas perawatan atau klinik perawatan. Di antara ketiga jenis pelayanan tersebut, penyelenggaraan makanan rumah sakit merupakan yang paling kompleks dilihat dari aspek manajemen penyelenggaraannya.

2) Penyelenggaraan makanan anak sekolah (*school feeding*)

Penyediaan makanan di sekolah sudah menjadi kebutuhan penting untuk semua warga sekolah, sebagai akibat waktu sekolah yang cukup panjang ataupun anak tidak sempat makan di rumah sebelum sekolah.

3) Penyelenggaraan makanan asrama

Asrama adalah tempat atau wadah yang diorganisir sekelompok masyarakat tertentu yang mendapat makanan secara kontinu. Misalnya asrama atlet, angkatan bersenjata, asrama mahasiswa, dan sebagainya. Anggota asrama tersenut membutuhkan pengaturan menu yang tepat agar dapat memenuhi kecukupan gizi mereka.

4) Penyelenggaraan makanan di institusi social

Makanan pada institusi sosial adalah makanan yang dipersiapkan dan dikelola untuk masyarakat yang diasuhnya, tanpa memperhitungkan keuntungan nominal dari institusi tersebut. Contoh institusi sosial adalah: panti asuhan, panti jompo, panti tuna-netra atau lembaga lain yang sejenis yang menampung masyarakat tidak mampu.

5) Penyelenggaraan makanan institusi khusus

Penyelenggaraan makanan yang dibutuhkan untuk golongan masyarakat tertentu untuk mencapai stamina kesehatan maksimal dalam batas waktu yang ditetapkan (tidak bersifat kontinu). Contoh institusi penyelenggaraan makanan khusus adalah: pusat latihan olah raga (atlit), pusat latihan kebugaran, asrama haji, kursus atau pusat pelatihan-pelatihan, lembaga pemasyarakatan, dan lain-lain yang sejenis.

6) Penyelenggaraan makanan industri transportasi

Penyelenggaraan makanan transportasi adalah yang dilakukan untuk menyediakan makanan dan minuman pada suatu perjalanan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan makanan dan minum penumpang selama di perjalanan. Contohnya adalah: penyelenggaraan makanan untuk pesawat udara (misalnya: ACS), Katering kereta api, kapal Laut, dan rumah makan persinggahan untuk bus-bus malam.

7) Penyelenggaraan makanan industri tenaga kerja

Pelayanan gizi institusi industri atau tenaga kerja, adalah suatu bentuk penyelenggaraan makanan banyak yang sarannya adalah para tenaga kerja, seperti di pabrik, perusahaan ataupun perkantoran.

8) Penyelenggaraan makanan institusi komersial

Penyelenggaraan makanan komersial adalah penyelenggaraan makanan dengan macam dan variasi yang tidak terikat dengan peraturan, melayani kebutuhan masyarakat di luar rumah yang berorientasi pada keuntungan, mempertimbangkan aspek pelayanan, kebutuhan dan kepuasan konsumen.

9) Penyelenggaraan makanan darurat

Penyelenggaraan makanan yang disediakan dalam keadaan darurat, yang memenuhi kebutuhan individu atau kelompok yang menjadi korban bencana agar mencapai status kesehatan yang optimal.

d. Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam penyelenggaraan makanan institusi :

1) Standar Porsi

Standar porsi adalah rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam bersih mentah untuk setiap jenis hidangan, sesuai kebutuhan individu/konsumen. Standar porsi memuat jumlah dan komposisi bahan makanan yang dibutuhkan individu untuk setiap kali makan,

sesuai dengan siklus menu dan standar kebutuhan serta kecukupan gizi individu. Standar porsi digunakan pada unit perencanaan menu, pembelian, pengolahan, dan distribusi¹⁵.

2) Menu

Menu adalah hidangan makanan yang disajikan dalam suatu acara makan, baik makan pagi, makan siang maupun makan malam, dengan atau tanpa selingan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyelenggaraan makanan institusi adalah tersedianya menu yang baik secara kualitas maupun kuantitas. Oleh sebab itu perlu dibuat perencanaan menu yang baik¹⁵.

Bahan menu yang digunakan di Indonesia sebagai berikut:

a) Bahan makanan pokok

Bahan makanan pokok dianggap penting di dalam susunan hidangan Indonesia. Dikatakan pokok karena merupakan jumlah terbesar yang dikonsumsi diantara bahan makanan lain. Bila susunan hidangan tidak mengandung makanan pokok sering dianggap tidak lengkap dan orang sering mengatakan belum makan. Bahan ini merupakan sumber utama energi. Bila makanan pokok dari sereal, makanan tersebut juga memberikan kontribusi penting terhadap kebutuhan protein.

b) Bahan lauk-pauk

Kelompok lauk-pauk sering digunakan sebagai sumber protein utama. Dikenal protein hewani dan protein nabati. Bahan pangan hewani seperti daging, ikan, telur, hasil laut sebagai lauk pauk, sedangkan bahan nabati yang termasuk lauk-pauk adalah jenis kacang-kacangan, kedelai dan hasil olahan seperti tahu dan tempe.

c) Bahan sayur dan buah

Bahan makanan sayur dan buah termasuk dalam bahan nabati. Jenis sayuran ada bermacam-macam, seperti sayuran daun, batang, umbi, bunga, juga buahnya yang masih muda. Buah-buahan umumnya yang sudah masak atau tua dikenal sebagai pencuci mulut. Buah dan sayur dimanfaatkan sebagai sumber vitamin dan mineral. Beberapa sayur dan buah menghasilkan energi dalam jumlah cukup seperti pisang, sawo, alpukat, dan durian¹⁶.

3. Asupan Zat Besi

a. Definisi Zat Besi

Zat besi adalah salah satu mineral mikro yang penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Secara alamiah zat besi diperoleh dari makanan. Kekurangan zat besi dalam menu makanan sehari-hari dapat

menimbulkan penyakit anemia gizi atau yang dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah.

Fungsi utama zat besi bagi tubuh adalah untuk membawa (sebagai *carrier*) oksigen dan karbondioksida dan untuk pembentukan darah. Fungsi lainnya antara lain sebagai bagian dari enzim, produksi antibodi, dan untuk detoksifikasi zat racun dalam hati.

b. Kebutuhan Zat Besi

Kebutuhan besi (yang diabsorpsi atau fisiologi) harian dihitung berdasarkan jumlah zat besi dari makanan yang diperlukan untuk mengatasi kehilangan basal, kehilangan karena menstruasi dan kebutuhan bagi pertumbuhan¹³. Perempuan dengan konsumsi zat besi yang kurang atau mereka dengan kehilangan zat besi yang meningkat akan mengalami anemia gizi besi.

AKG besi untuk remaja dan dewasa muda perempuan sebesar 19-26 mg setiap hari, sedangkan untuk laki-laki sebesar 13-23 mg per hari. Makanan yang banyak mengandung zat besi antara lain hati, daging merah (sapi, kambing, domba), daging putih (ayam, ikan), kacang-kacangan, dan sayuran hijau⁶. Angka Kecukupan Zat Besi dapat dilihat pada Tabel 2.

Kelompok Umur	Besi (mg)
13-15 tahun	26
16-18 tahun	26

Sumber : AKG 2013

c. Sumber zat besi

Zat besi yang berasal dari makanan dibedakan atas zat besi yang berasal dari *heme* dan *non-heme*. Zat besi yang berasal dari *heme* merupakan penyusunan hemoglobin dan mioglobin. Zat besi *heme* ini terdapat dalam daging, ikan, dan unggas. Zat besi dari *heme* terhitung sebagai fraksi yang relatif kecil dari seluruh masukan zat besi, biasanya kurang dari 1-2 mg/hari atau sekitar 10-15% dalam makanan yang dikonsumsi di negara-negara industri. Untuk zat besi yang berasal dari *non-heme* juga merupakan zat besi yang sangat penting yang ditemukan dalam tingkat yang berbeda pada seluruh makanan yang berasal dari tumbuhan¹³. Beberapa contoh makanan yang mengandung zat besi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Beberapa Kandungan Zat Besi (mg) pada Makanan

Bahan Makanan	Kandungan Besi (mg)
Daging sapi	2.8
Ikan mas	1.3
Ikan tongkol	0.7
Sereal	18.0
Kedelai	8.8
Kacang hijau	6.7
Beras	8.0
Bayam	6.4
Hati sapi	5.2
Pisang ambon	0.5
Jambu biji	1.1

Sumber : Gizi Dalam Daur Kehidupan, 2016

d. Yang Membantu Absorpsi

Banyak faktor yang berpengaruh terhadap absorpsi besi.

- 1) *Bentuk Besi* di dalam makanan berpengaruh terhadap penyerapannya. Besi-heme, yang merupakan bagian dari

hemoglobin dan mioglobin yang terdapat di dalam daging hewan yang dapat diserap dua kali lipat dari pada besi non-heme. Kurang lebih 40% dari besi di dalam daging, ayam dan ikan terdapat sebagai besi-heme dan selebihnya sebagai non-heme. Besi non-heme juga terdapat di dalam sereal, kacang-kacangan, dan sayuran hijau. Makan besi heme dan non-heme secara bersama dapat meningkatkan penyerapan besi non-heme. Daging, ayam, dan ikan mengandung suatu faktor yang membantu penyerapan besi. Faktor ini terdiri dari asam amino yang mengikat besi dan membantu penyerapannya.

2) *Asam organik*, seperti vitamin C sangat membantu penyerapan besi non-heme dengan merubah bentuk ferri menjadi bentuk ferro. Seperti telah dijelaskan bentuk ferro lebih mudah diserap. Vitamin C disamping itu membentuk gugus besi askorbat yang tetap larut pada pH lebih tinggi dalam duodenum. Oleh karena itu sangat dianjurkan memakan makanan sumber vitamin C tiap kali makan. Asam organik lain adalah asam sitrat¹⁴.

e. Yang Menghambat Absorpsi

Penghambat absorpsi zat besi meliputi:

1) Asam fitat

Asam fitat dan factor lain di dalam serat sereal dan asam oksalat di dalam sayuran menghambat penyerapan zat besi. Factor-factor ini mengikat besi, sehingga mempersulit

penyerapan besi. Protein kedelai menurunkan absorpsi besi yang mungkin disebabkan oleh nilai fitatnya yang tinggi.

2) Tannin

Tannin yang merupakan polifenol yang terdapat dalam teh, kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah juga menghambat absorpsi besi dengan cara mengikatnya¹⁴.

f. Metode *Food Record*

Pada metode ini individu diminta untuk mencatat semua makanan dan minuman yang akan dikonsumsi dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) atau melakukan penimbangan dalam ukuran berat (gram) pada periode waktu tertentu (2-4 hari berturut-turut), termasuk juga cara persiapan dan pengolahan makanan tersebut.

Kelebihan metode ini adalah relatif murah dan cepat, dapat menjangkau sampel dalam jumlah besar, dapat diketahui konsumsi zat gizi sehari, hasilnya relatif lebih akurat, serta tidak mengandalkan ingatan. Kekurangan metode ini adalah metode ini terlalu membebani responden sehingga sering menyebabkan responden mengubah kebiasaan makannya, selain itu juga metode ini tidak cocok untuk responden yang buta huruf, dan juga sangat bergantung pada kejujuran dan kemampuan responden dalam mencatat dan memperkirakan jumlah konsumsi¹⁵.

4. Remaja

Remaja atau *adolescence* berasal dari bahasa Latin (*adolescere*) yang artinya tumbuh. Pada masa ini terjadi proses kehidupan menuju kematangan fisik dan perkembangan emosional antara anak-anak dan sebelum dewasa. Kategori periode usia remaja dari berbagai referensi berbeda-beda, namun WHO menetapkan remaja (*adolescent*) berusia antara 10-19 tahun. Pembagian kelompok tersebut adalah remaja awal (*early adolescent*) usia 10-14 tahun atau 13-15 tahun, remaja menengah (*middle adolescent*) usia 14/15-17 tahun, dan remaja akhir (*late adolescent*) usia 17-21 tahun. Terdapat istilah lain, yaitu *youth* untuk usia 15-24 tahun, atau *young people* untuk usia 10-24 tahun. Beberapa permasalahan yang terkait dengan gizi akan terjadi pada periode transisi kehidupan remaja ini.

Selama masa remaja, seseorang akan mengalami pertumbuhan fisik yang sangat pesat. Dibandingkan periode lainnya setelah kelahiran, masa remaja mengalami pertumbuhan terpesat kedua setelah tahun pertama kehidupan. Lebih dari 20% total pertumbuhan tinggi badan dan sampai 50% massa tulang tubuh telah dicapai pada periode ini. Oleh sebab itu, kebutuhan zat gizi meningkat melebihi kebutuhan pada masa kanak-kanak¹².

5. Mengukur Hemoglobin

Parameter yang digunakan untuk mengetahui seseorang mengalami anemia secara luas adalah hemoglobin (Hb). Hemoglobin adalah senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Kandungan hemoglobin yang

rendah mengindikasikan anemia. Beberapa cara untuk mengukur kandungan hemoglobin dalam darah, yang paling banyak dilakukan secara otomatis oleh mesin yang direkam khusus untuk membuat beberapa ujian terhadap darah¹⁰.

Kadar hemoglobin darah ditentukan dengan bermacam-macam cara antara lain: *cyanmethemoglobin*, sahli, dan Hb meter.

a. *Cyanmethemoglobin*

Cara *cyanmethemoglobin* bagus untuk laboratorium rutin dan sangat dianjurkan untuk penerapan kadar hemoglobin dengan teliti karena standar *cyanmethemoglobin* yang ditanggung kadarnya bersifat stabil dan dapat dibeli.

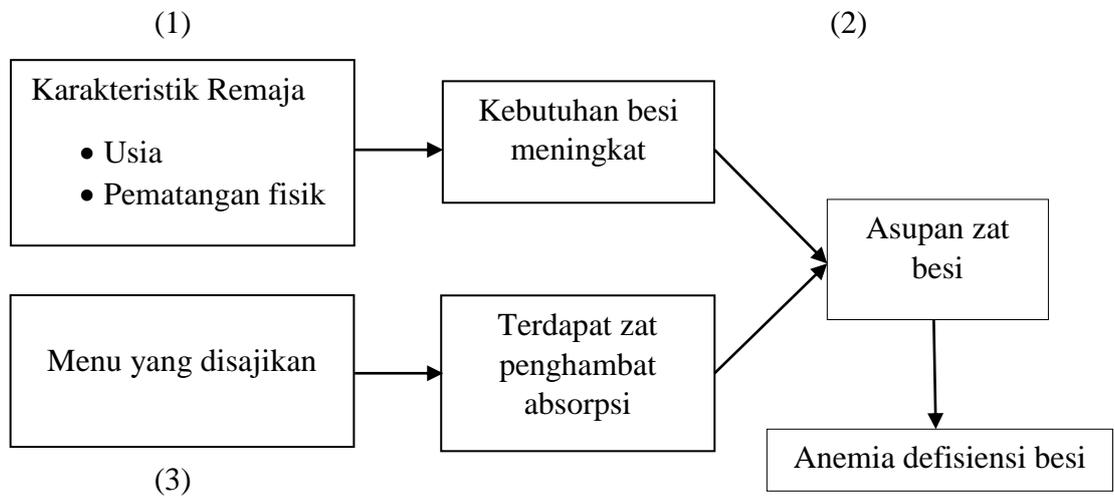
b. Sahli

Cara ini mengunyah hemoglobin menjadi hematin asma, selanjutnya warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar dalam alat itu. Kelemahan pada metode ini kolorimeter visual tidak teliti, hematin asam itu bukan merupakan larutan sejati dan bahwa alat itu tidak dapat distandarkan. Cara ini juga kurang baik karena tidak semua hemoglobin diubah menjadi hematin asam.

c. Hb meter

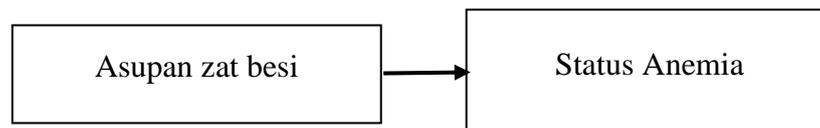
Pemeriksaan hemoglobin dengan menggunakan Hb meter sangat praktis, hasil yang didapatkan cepat dan mudah digunakan tanpa harus tenaga terlatih.

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita
 Sumber : (1) Briawan, Dodik, 2012¹², (2) Citrakesumasari, 2012¹³, (3) Bakri, Bachyar, 2017¹⁵

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia pada Remaja Putri di Asrama SMA IT Abu Bakar Yogyakarta

Variabel bebas : Asupan zat besi

Variabel terikat : Status anemia

D. Hipotesis Penelitian

Ada hubungan antara asupan zat besi dengan status anemia pada remaja putri di Asrama SMA IT Abu Bakar Yogyakarta.