

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ZAT BESI

Seperti yang telah disinggung sebelumnya kalau zat besi oleh (Kristin et al., 2022) termasuk bagian dari mineral yang memiliki fungsi krusial untuk tubuh manusia. Mineral tersebut memiliki peran yang bertalian dengan pembentukan sel darah merah serta berkontribusi pada pembentukan mioglobin kemudian kolagen serta enzim dan tidak ketinggalan sangat bertansian dengan penjagaan atas sistem kekebalan tubuh. Ada jenis zat besi yang pertama yakni perolehannya dari hewan atau zat besi heme kemudian yang satunya lagi dari tumbuhan atau zat besi nonheme.

Masalah kekurangan asupan zat besi di Indonesia memiliki tingkat prevalensi yang signifikan, dengan perkiraan mencapai 50% (Meryani et al., 2019). Faktor-faktor yang memengaruhi masalah ini meliputi beberapa hal. Pertama kurangnya konsumsi makanan yang berasal dari sumber hewani yang mana hal tersebut menjadi bagian dari sumber makanan dengan kandungan zat besi untuk lebih mudah diabsorpsi bagi tubuh sebaliknya untuk makanan-makanan berjenis nabati memiliki kandungan zat besinya yang kadarnya lebih tinggi tapi dari segi tingkat penyerapan justru lebih rendah sehingga butuh porsi yang cenderung lebih besar dalam pemenuhan kebutuhan harian gizi terkait besi itu sendiri. Yang kedua berkaitan dengan pola makan kebanyakan masyarakat yang bermukim di Indonesia cenderung didominasi oleh sayuran-sayuran yang mengandung zat besi namun sulit untuk diabsorpsi dalam tubuh, di samping kebiasaan mengonsumsi beberapa makanan atau minuman yang justru menjadi penghambat dari penyerapannya contohnya sering mengonsumsi kopi atau gula dalam waktu yang bersamaan dengan makanan yang juga turut berkontribusi terhadap masalah ini (BPS Provinsi NTT, 2019).

Besi ialah mineral yang memiliki peran sangat krusial bagi tubuh. Beberapa sumber makanan yang dinilai memiliki banyak sekali kandungan dari segi zat besi, ada yang namanya daging atau hati, kemudian beralih ke sereal, tidak ketinggalan kacang-kacangan, bahkan sampai sereal yang difortifikasi, tepung kedelai, hingga sayuran berwarna hijau gelap (Rasmaniar, 2021).

Anemia gizi besi atau AGB dapat terjadi ketika tubuh mengalami yang namanya kekurangan zat besi dan dalam kasus ini remaja putri sangat beresiko terkena hal tersebut ketimbang putra karena hal tersebut memiliki keterkaitan dengan menstruasi bulanan yang bisa menyebabkan kehilangan kandungan zat besi dalam tubuhnya. Jadi kebutuhan dari segi asupan zat besi untuk remaja putri sifatnya cenderung lebih dioptimalkan. Pada sisi lain, remaja putra juga mengalami peningkatan kebutuhan zat besi karena pertumbuhan konsentrasi hemoglobin serta peningkatan volume darah dalam tubuh (Sari & Romlah 2019). Berikut dipaparkan mengenai kadar cukupnya kebutuhan zat besi tubuh sejalan dengan AKG 2019 (Kemenkes RI, 2019) :

Tabel 2. 1 Angka Kecukupan Zat Besi yang Dianjurkan

Usia	Zat Besi (mg)	
	Laki – laki	Perempuan
10 – 12 tahun	8	8
13 – 15 tahun	11	15
16 – 18 tahun	11	15
19 – 29 tahun	9	18
30 – 49 tahun	9	18
50 – 64 tahun	9	8
65 – 80 tahun	9	8
80+ tahun	9	8

Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

2.2 VITAMIN B9

Folasin dan folat mengacu pada sekelompok ikatan kimia tertentu dalam konteks zat gizi yang juga disebut sebagai asam folat. Ikatan ini memiliki peran krusial sebagai koenzim yang membantu pengangkutan fragmen khususnya pada karbon tunggal yang memiliki korelasi dengan skema metabolisme untuk asam amino dan mendatangkan peran dalam sintesis asam nukleat (Rasmaniar, 2021). Lebih lanjut disampaikan kalau asam folat mengalami berbagai siklus yang bertalian dengan eksistensi polyglotamat di dalam cadangan sel darah merah itu sendiri jadi ketika terjadi defisiensi atas asam folat hal ini sangat rentan

mendatangkan konsekuensi berupa defisiensi secara fungsional untuk asam folat itu sendiri yang pada akhirnya mendatangkan pengaruh terhadap proliferasi sumsum tulang yang tertekan dalam skema pembentukan sel darah merah jadi tidak maksimal (Rasmaniar 2021)

Seperti yang telah disinggung sebelumnya kalau asam folat memiliki berbagai fungsi yang termasuk menjurus pada aspek pertumbuhan sekaligus perkembangan sel-sel darah merah kemudian mengarah juga dengan sel di sumsum tulang serta pematangan untuk sel darah merah dan tidak ketinggalan hemoglobin yang akan dibentuk. Selain itu asam folat juga memiliki peran krusial lain dalam pertumbuhan serangkaian sel dan memiliki keterkaitan akan sintesis secara hemoglobin. Dalam konteks sintesis nukleoprotein peranan asam folat menjadi sangat vital dalam pembentukan sekaligus memproduksi untuk sel darah merah di dalam sumsum tulang. Fungsi lainnya yakni terkait dengan vitamin B12 di satu sisi bertalian dengan reaksi biokimia tubuh yang mengaitkannya dengan mekanisme transfer satu unit karbon ke dalam konversi yang menjurus pada asam amino (Andika Marton, 2019).

Defisiensi folat dapat menyebabkan anemia megaloblastik yang memiliki ciri khas berupa perbesaran sel darah merah dari lazimnya. Selain itu defisiensi folat sendiri juga mendatangkan konsekuensi berupa penghambatan akan pertumbuhan sel dan peradangan di lidah atau glossitis. Sumber vitamin B9 atau folat sebenarnya bisa ditemukan dalam berbagai makanan berbasis nabati contohnya sayuran yang berwarna hijau atau kacang-kacangan bahkan jamur. Selain itu, sumber folat juga ada pada makanan hewani seperti daging-dagingan (Rasmaniar 2021). Berikut dipaparkan dengan gamblang perihal kecukupan kebutuhan vitamin B6 tubuh sejalan keterangan AKG 2019 (Kemenkes RI, 2019) :

Tabel 2. 2 Angka Kebutuhan Vitamin B9 yang Dianjurkan

Usia	Vitamin B9 (mcg)	
	Laki – laki	Perempuan
10 – 12 tahun	400	400
13 – 15 tahun	400	400
16 – 18 tahun	400	400
19 – 29 tahun	400	400

30 – 49 tahun	400	400
50 – 64 tahun	400	400
65 – 80 tahun	400	400
80+ tahun	400	400

Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

2.3 VITAMIN B12

Kehadiran vitamin B12 menjadi satu dari banyak yang vitamin yang bisa larut di dalam air sekaligus bagian dari vitamin b kompleks yang di dalamnya ada kandungan kobalt atau berkaitan dengan sianocobalamin. Kalau hendak menjumpai jenis vitamin ini bisa ditemui di makanan yang bahan dasarnya daging. Pengertian lebih lanjut untuk vitamin ini mengacu pada koenzim yang diperuntukkan bagi dua reaksi secara biokimia di dalam tubuh yang pertama yakni metil B12 (Rasmaniar 2021).

Vitamin B12 ini memiliki peran krusial dalam pembentukan sel darah merah sekaligus juga memiliki keterkaitan dalam sel yang ada di sumsum tulang dan tidak ketinggalan memiliki keterkaitan dengan sistem pernafasan bahkan pencernaan. Vitamin B12 mengacu pada koenzim di dalam 2 reaksi secara biokimia yang mengarah pada tubuh manusia yang pertama ada metil B12 dan yang kedua yakni deoksidanosil B12. Dua koenzim tersebut memberikan bantuan dalam urusan konversi metil melonil koenzim A (KoA) untuk kemudian berubah menjadi suksinil koenzim A (KoA) (Andika Marton, 2019).

Apabila manusia kekurangan vitamin ini bisa mengakibatkan beberapa konsekuensi kesehatan mulai dari anemia atau gangguan dalam sistem saraf bahkan kelainan di sel sumsum tulang serta adanya rasa lelah yang mudah sekali muncul. Namun tidak ada efek toxic yang terkait dengan kelebihan vitamin B12 bahkan kelebihanannya sebenarnya dibutuhkan dalam hal pengubahan folat ke dalam bentuk yang lebih aktif sekaligus mendatangkan peran untuk keberfungsian secara normal untuk metabolisme di seluruh jaringan tubuh khususnya yang mengarah pada sel-sel di saluran pencernaan atau sumsum tulang bahkan jaringan sistem saraf. Walaupun dosis 1000 MG vitamin B12 tidak diketahui memiliki risiko berbahaya dalam kondisi normal penggunaan dosis ini juga belum menunjukkan manfaat yang pasti. Sementara sumber-sumber makanan yang bisa ditemukan untuk menggali

vitamin ini yakni seperti tempe atau spiriluna bisa juga daging bahkan rumput laut sampai susu kedelai (Rasmaniar 2021). Berikut dipaparkan perihal kecukupan kebutuhan vitamin B12 tubuh berlandaskan pada AKG 2019 (Kemenkes RI, 2019) :

Tabel 2. 3 Angka Kebutuhan Vitamin B12 yang Dianjurkan

Usia	Vitamin B12 (mcg)	
	Laki – laki	Perempuan
10 – 12 tahun	3.5	3.5
13 – 15 tahun	4.0	4.0
16 – 18 tahun	4.0	4.0
19 – 29 tahun	4.0	4.0
30 – 49 tahun	4.0	4.0
50 – 64 tahun	4.0	4.0
65 – 80 tahun	4.0	4.0
80+ tahun	4.0	4.0

Sumber : (Kemenkes RI, 2019)

2.4 ANEMIA

2.4.1 Pengertian anemia

Kondisi ini digambarkan sebagai menurunnya derajat secara kadar hemoglobin di dalam darah dari batas normal yang mana hal tersebut berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin. Dalam kondisi normal sendiri sel darah merah mengandung hemoglobin dengan keberfungsian pengangkutan oksigen dan juga zat gizi lain seperti mineral atau vitamin untuk menuju ke otak sekaligus ke berbagai jaringan di dalam tubuh. Anemia terjadi saat eritrosit berada di bawah batas ambang Normal atau ketika darah itu kurang yang disebabkan defisiensi akan zat besi. Hal tersebut dikarenakan eritrosit tidak ada kandungan hemoglobin yang dikatakan cukup (Anis & Diah, 2019).

Anemia mengacu pada pengkondisian terkait serangkaian proses secara patologis yang merefleksikan keadaan tidak optimalnya nutrisi maupun kesehatan secara menyeluruh. Di sisi lain keadaan ini memiliki keterkaitan dengan anemia gizi besi yang menjurus pada wujud anemia dengan konsekuensi berupa kurangnya asupan zat besi yang dibutuhkan

oleh tubuh berkaitan dengan sintesis secara hemoglobin. Perlu dipahami kalau jenis yang paling umum yakni anemia gizi besi khususnya melanda negara-negara yang tarafnya masih tergolong berkembang (Nurbaya *et al*, 2019).

2.4.2 Penyebab anemia

Merunut informasi Kemenkes RI (2018) penyebab anemia yakni:

1. Kekurangan atau defisiensi zat gizi
 - 1) Dari segi asupan zat besi dikatakan rendah baik yang bersumber dari nabati ataupun hewani kemudian memiliki dampak pada pembentukan hemoglobin yang menjadi komponen eritrosit. Sedangkan peran krusial dalam produksi hemoglobin juga melibatkan B9 dan vitamin B12.
 - 2) Pada kondisi tertentu contohnya ketika seorang individu mengidap penyakit yang tergolong infeksi kronis seperti TBC atau HIV Aids dan kanker tentu memiliki resiko yang besar dalam mengalami kejadian anemia ini.
2. Pendarahan
 - 1) Penurunan akan kadar hemoglobin yang disebabkan akibat kondisi pendarahan bisa dikaitkan dengan luka, kejadian trauma, bahkan kecacangan.
 - 2) Konteks pendarahan akibat haid yang sangat berlebihan di waktu terbilang lama.
3. Hemolitik
 - 1) Individu dengan malaria kronis juga rentan mengalami pendarahan, dan ini perlu diwaspadai karena bisa menyebabkan hemolisis yang berakibat pada penumpukan zat besi (Fe) di limpa dan hati.
 - 2) Individu dengan thalasemia bisa mengalami gangguan dalam segi komposisi darah yang menjadi akar dari anemia itu terjadi karena eritrosit lebih mudah mengalami perpecahan di dalam tubuh.

Berikut dipaparkan menyangkut penyebab anemia gizi besi menurut Fikawati *et al*, (2017) :

1. Kebutuhan zat besi meningkat
2. Kurangnya asupan zat besi
3. Remaja mengandung atau hamil
4. Infeksi parasite dan penyakit infeksi
5. Sosial ekonomi
6. Status gizi

2.4.3 Gejala anemia

Individu anemia seringkali dikaitkan dengan gejala dikenal dengan istilah "5L": Lelah, Lalai, Lesu, Letih, Lemah. Gejala ini juga bisa disertai dengan mata berkunang-kunang, sakit kepala, mudah menguap, rasa kantuk berlebihan, serta kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi (Kemenkes RI, 2018).

Secara general anemia bisa diindikasi dari temuan periksa dengan melibatkan kinerja laboratorium. Namun, sebenarnya ada beberapa ciri spesifik untuk memahami perihal tanda dan gejala anemia, mencakup:

1. Merasakan sesak saat bernapas.
2. Mudah lelah dan sering kali merasa kantuk datang terus-menerus.
3. Kemalasan dan kelelahan saat dihadapkan dengan banyak aktivitas.
4. Mengalami pusing khususnya saat terjadi pergantian posisi duduk ke posisi berdiri.
5. Bagian konjungtiva cenderung memucat.
6. Dingin dan pucatnya bagian telapak tangan.
7. Mendebarnya organ jantung.

2.4.4 Dampak anemia

Jangka pendek terkait dampak penderita anemia yang bisa menjadi ancaman bagi wanita dan remaja putri ada beberapa hal krusial berikut (Kemenkes RI, 2018) :

1. Menurunnya sistem imun yang mengakibatkan penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi.
2. Mengalami penurunan produktivitas bekerja dan prestasi belajar.
3. Penurunan ketangkasan berfikir sekaligus berkaitan dengan aspek kebugaran karena kadar oksigen yang menuju otak dan sel otot cenderung mengalami penurunan.

Sementara konteks efek jangka panjang, khususnya pada keadaan kehamilan bisa menjadi ancaman yang mengkhawatirkan (Kemenkes RI, 2018) :

1. Resiko BBLR (Berat Badan Lahir Rendah), di mana hal demikian sangat memengaruhi kondisi janin yang terhambat dari segi pertumbuhan, lalu memunculkan probabilitas kelahiran premature, bahkan sampai mengarah ke kondisi stunting.
2. Terjadi kasus perdarahan sebelum bahkan selepas periode partus.
3. Karena kondisi anemia ibu bisa menurunkan kepada sang bayi menjadi lebih dini terkena kondisi tersebut.
4. Peningkatan akan kejadian morbiditas dan mortalitas bayi maupun neonatal.

2.5 REMAJA

2.5.1 Pengertian remaja putri

BKKBN mengartikan remaja sebagai individu yang berusia antara 10 hingga 24 tahun dan yang belum melewati fase pernikahan. Definisi WHO, menyebutkan kalau rentang usia remaja adalah antara 10 hingga 19 tahun (Kemenkes RI, 2018). Berlandaskan pada hasil sensus tahun 2020 yang disajikan oleh Badan Pusat Statistik (2021), jumlah individu dalam kelompok usia 10 hingga 19 tahun di Indonesia mencapai 46,8 juta orang.

Masa remaja atau adolescence memiliki peranan yang sangat krusial dalam keberlangsungan hidup setiap manusia karena di dalamnya ada proses transisi yang awalnya dari anak-anak kemudian perlahan menyongsong kehidupan menuju kedewasaan. Tentunya proses transisi ini mengaitkan serangkaian perubahan yang ramahnya dari segi biologis kemudian sosial lalu kognitif bahkan tidak ketinggalan emosional. Akibat perubahan tersebut, pola konsumsi makanan dan kebutuhan gizi remaja juga ikut berubah. Pada usia remaja, individu seringkali mulai memilih dan mengatur makanan yang akan mereka konsumsi. Pilihan makanan ini mencerminkan berbagai faktor, seperti pengaruh dari teman sebaya, kebiasaan keluarga dalam mengonsumsi makanan, ketersediaan makanan di sekitar, serta dampak dari pengaruh media sosial dan iklan (Anantasya et al. 2022)

2.5.2 Klasifikasi remaja

Terdapat dua periode masa remaja menurut (Anantasya et al. 2022) yakni :

a). Periode pubertas (12-18 tahun)

1. Prapubertas

Ditandai dengan pergantian usia anak-anak menuju pubertas awal, di mana ciri khasnya yakni mulai timbul sikap kritis dan anggapan menjadi anak kecil ingin ditepis.

2. Pubertas

Ditandai dengan usia dari 14 sampai 16 tahun dengan ciri khasnya mulai timbul rasa cemas atau bingung akibat perubahan yang dirasakannya dari kategori fisik atau bentuk tubuh, lalu mulai ada keinginan merawat penampilan, sampai memiliki keterkaitan dalam menjalin hubungan pertemanan dengan orang sebaya.

3. Akhir pubertas

Ditandai dengan pergantian pubertas ke masa adoleses yang mana merujuk pada usia 17 sampai 18 tahun dengan cirinya yakni timbul kedewasaan dan aspek psikologis namun belum

menyeluruh kendati dari segi fisik sudah dikatakan matang serta untuk remaja putri sendiri mengalami percepatan dari aspek dewasa ketimbang remaja putra.

b) Periode adoleses (19-21 tahun)

Ditandai dengan fase akhir berbarengan timbulnya sifat khas, yakni sadar dengan betul akan realitas yang dihadapi di depan mata, mulai nampak minat dan bakatnya, menunjukkan sifat jelas pada kehidupan, serta perhatian tertutup akan hal-hal konkret.

2.5.3 Kebutuhan gizi remaja

Pada masa remaja, kebutuhan gizi menjadi krusial karena fase ini terjadi pertumbuhan yang pesat dan aktivitas fisik yang relatif tinggi dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Makanan menjadi kebutuhan utama untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tubuh mereka. Ketidackukupan baik dari segi kualitas maupun kuantitas asupan makanan dapat berdampak buruk pada metabolisme tubuh, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit. Di sisi lain ketika kelebihan makanan tidak diimbangi aktivitas fisik secara baik juga berkaitan dengan penurunan atau gangguan dari segi metabolisme jadi sangat penting untuk para remaja memperhatikan betul-betul pola makan agar seimbang dan memadai serta menjaga keseimbangan antara konsumsi makanan dan aktivitas fisik untuk menjaga kesehatan dan tumbuh kembang tubuh yang optimal (Februhartaanty, 2019)

Kaitannya dengan pembentukan gizi bagi remaja secara general mengacu rekomendasi yang dikenal dengan RDA atau Recommended Daily Allowances. RDA tidak hanya ditentukan berlandaskan pada usia kronologis, tetapi juga mempertimbangkan tahapan perkembangannya. Dengan kata lain, RDA mengikuti perkembangan fisik dan fisiologis yang terjadi pada remaja, bukan sekadar usia mereka. Penting untuk diingat kalau asupan dari segi energi para remaja dinilai tidak memenuhi standar belum secara otomatis dikaitkan dengan ketidak pemenuhan dari segi kebutuhan gizinya. Setiap individu memiliki kebutuhan gizi yang

unik, tergantung pada faktor-faktor seperti pola makan, kondisi kesehatan, ukuran tubuh, dan faktor-faktor psikososial lainnya. Oleh karena itu, penilaian status gizi remaja sebaiknya dilakukan secara individual dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti pola makan, kondisi klinis, pengukuran antropometri, analisis biokimia, serta faktor-faktor psikososial yang dapat mempengaruhi kebutuhan gizi mereka (Februhartaanty, 2019)

2.5.4 Faktor penyebab masalah gizi remaja

Menurut (Februhartaanty, 2019) terdapat ragam faktor yang menjadi penyebab dari gangguan secara gizi khususnya yang merujuk ke usia remaja, yakni:

1. Pola makan yang tidak baik

Kebiasaan makan yang tidak sehat sering berasal dari keluarga dan dapat berlanjut hingga usia remaja. Ketika mereka hanya makan tanpa memahami kandungan gizi dan dampak kesehatannya, kebutuhan gizi yang tidak terpenuhi dapat berdampak negatif pada kesehatan.

2. Pengetahuan gizi yang salah

Mempunyai keinginan untuk memiliki tubuh yang langsing dan ideal sering menjadi impian remaja putri. Namun, hal ini dapat mengarah pada praktik pembatasan makan yang tidak sehat, seperti hanya makan sekali sehari dengan makanan minim dan tanpa nasi. Akibatnya, kebutuhan zat gizi tidak tercukupi dan dapat menyebabkan masalah gizi.

3. Konsumsi makanan tertentu secara berlebihan

Kekurangan asupan zat gizi sering kali timbul karena cenderung berlebihan dalam mengonsumsi jenis makanan tertentu. Hal ini sering kali terkait dengan tren yang sedang populer di kalangan remaja.

4. Promosi produk berlebihan pada sosial media

Remaja memiliki minat pada hal-hal baru, dan ini sering menjadi peluang bagi individu yang berbisnis di industri

makanan atau kuliner. Mereka dapat menggunakan pendekatan persuasif untuk memengaruhi remaja, contohnya dengan memasarkan produk mereka melalui selebritas yang diidolakan atau dijadikan panutan oleh para remaja.

5. Adanya makanan baru atau makanan trend viral

Tren makanan viral dapat berdampak pada kebiasaan makan dan pola makan remaja. Salah satu contoh adalah makanan cepat saji (seperti kentang goreng, ayam goreng, burger, pizza). Meskipun makanan ini dianggap praktis, namun rendah dalam kandungan vitamin dan mineral, tinggi gula, lemak, dan garam. Makanan semacam ini sering disebut sebagai junk food karena memberikan sedikit manfaat bagi tubuh dan berisiko menyebabkan masalah gizi jika dikonsumsi secara berlebihan.

2.6 HEMOGLOBIN

2.6.1 Pengertian hemoglobin

Dikaitkan dengan definisi protein tetrametrik eritrosit yang memiliki keterkaitan dengan ikatan secara senyawa porifin besi yang penyebutan lain yakni heme. Hemoglobin memiliki fungsi pokok dalam konteks pengangkutan yakni karbondioksida serta Proton yang bersumber dari jaringan perifer untuk dibawa ke organ respirasi (Made & Saraswati 2021). Sementara komponen atas pembentukan eritrosit yakni dibentuk oleh sumsum tulang yakni hemoglobin itu sendiri yang di dalamnya ada keterkaitan fungsi sebagai alat transportasi untuk oksigen yang bersumber dari paru-paru menuju seluruh tubuh dengan membawa karbondioksida di dalamnya (Tasalim & Fatmawati, 2021).

2.6.2 Batas nilai kadar hemoglobin

Parameter status anemia dalam skala luas dapat dikenali melalui kadar hemoglobin. Untuk mengambil sampel darah, umumnya dilakukan dari daerah perifer seperti jari tangan, jari kaki, atau telinga, serta melalui pengambilan sampel darah dari vena (Made & Saraswati 2021). Penggunaan kadar hemoglobin tidak dapat menjadi indikator yang sangat sensitif untuk mengidentifikasi status besi pada seseorang. Hal ini

disebabkan karena penurunan kadar hemoglobin merupakan tahap lanjut dari anemia akibat defisiensi besi (Kristin et al. 2022).

2.6.3 Manfaat hemoglobin

Berikut akan dipaparkan mengenai manfaat hemoglobin mengacu pada Depkes RI yakni:

1. Melaksanakan pengaturan dalam konteks pertukaran O₂ dan CO₂ di dalam jaringan tubuh.
2. Kemudian membawa O₂ yang bersumber dari paru-paru untuk selanjutnya dibawa ke seluruh tubuh.
3. Membawa CO₂ dari jaringan tubuh sebagai wujud atas hasil metabolisme ke paru-paru untuk kemudian dibuang, guna memahami apakah individu terkait mengalami kekurangan darah atau tidak bisa diamati melewati skema pengukuran kadar hemoglobin (Sartika *et al*, 2022)

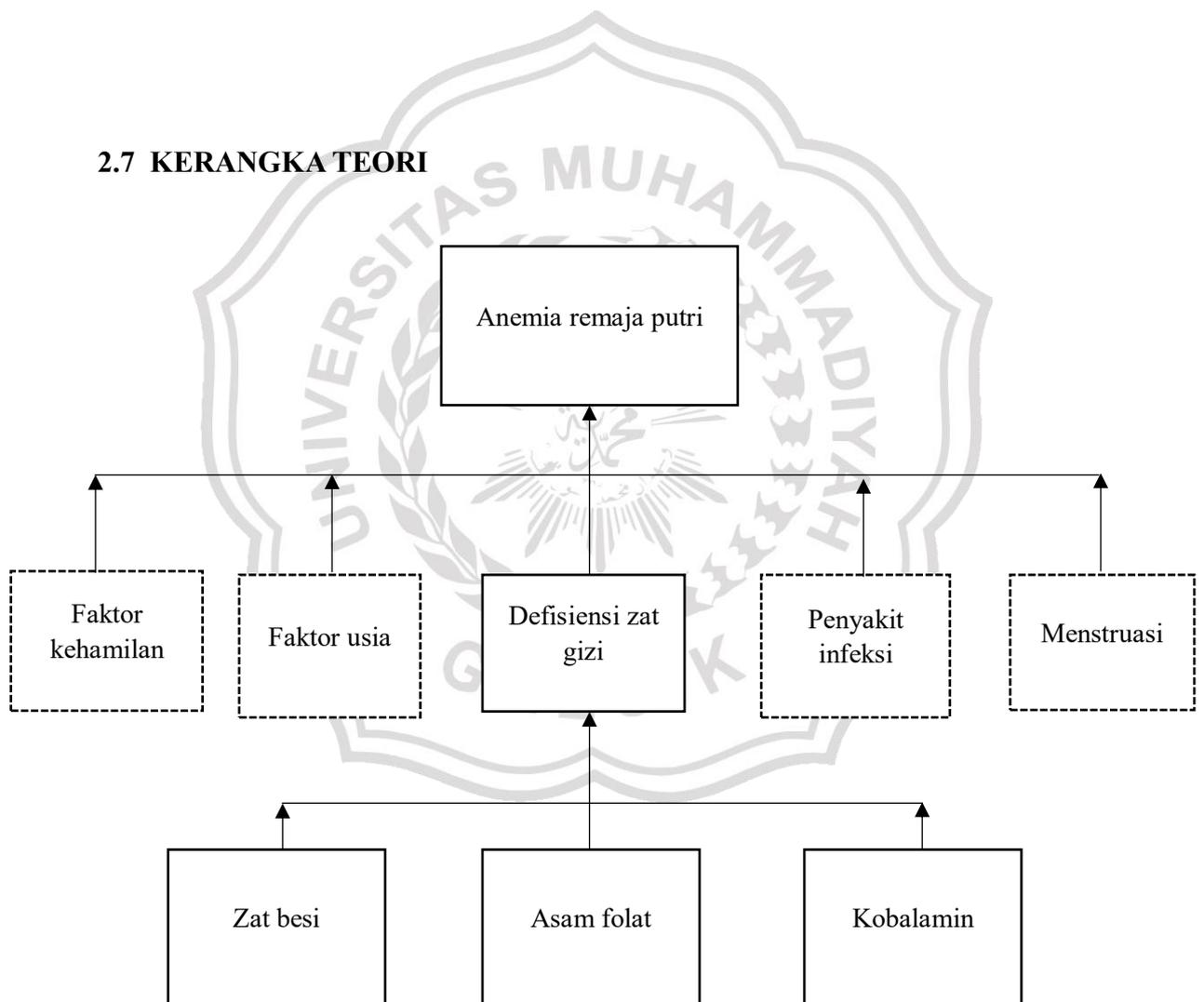
Berikut akan dipaparkan mengenai kriteria anemia dengan dasarnya yakni kadar hemoglobin mengacu pada kelompok umur (WHO, 2011) :

Tabel 2. 4 Kriteria Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin Menurut Kelompok Umur

Populasi	Non anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		Berat
		Ringan	Sedang	
Anak 6 – 59 bulan	11	10,0 – 10,9	7,0 – 9,9	<7,0
Anak 5 – 11 tahun	11,5	11,0 – 11,4	8,0 – 10,9	<8,0
Anak 12 – 14 tahun	12	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	<8,0
Perempuan tidak hamil ≥ 15 tahun	12	11,0 – 11,9	8,0 – 10,9	<8,0
Ibu hamil	11	10,0 – 10,9	7,0 – 9,9	<7,0
Laki – laki ≥ 15 tahun	13	11,0 – 12,9	8,0 – 10,9	<8,0

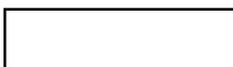
Sumber : WHO, 2011

2.7 KERANGKA TEORI



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Keterangan :

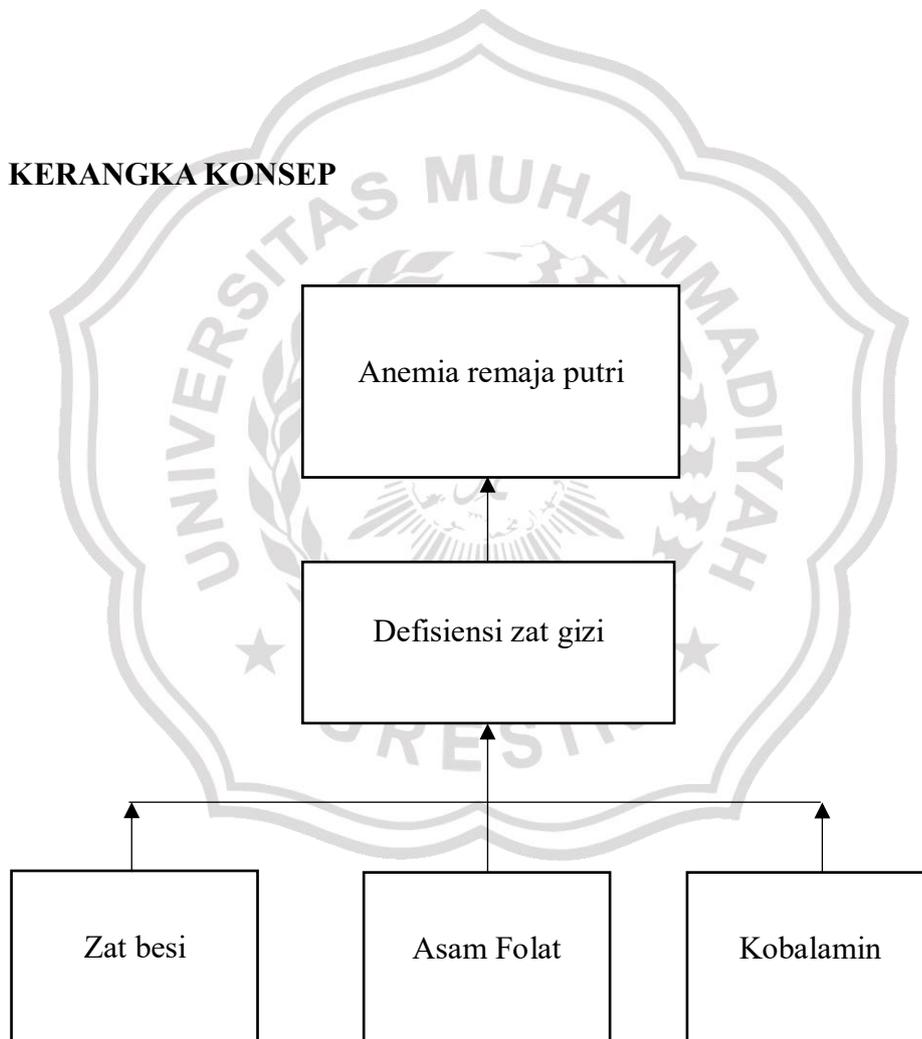


= Diteliti

 = Tidak diteliti

Sumber : Modifikasi Kemenkes RI, (2018), Fikawati *et al*, (2017)

2.8 KERANGKA KONSEP



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep