

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Tinjauan Teori

1. Anemia Defisiensi Zat Besi pada kehamilan

a. Pengertian Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia defisiensi zat besi merupakan jenis anemia terbanyak didunia, terutama pada Negara miskin dan berkembang. Anemia defisiensi zat besi merupakan gejala kronis dengan hipokromik (konsentrasi hemoglobin kurang), mikrositik yang di sebabkan oleh suplai besi berkurang dalam tubuh. Kurangnya besi berpengaruh dalam pembentukan hemoglobin sehingga konsentrasinya dalam sel darah merah berkurang, hal ini akan mengakibatkan tidak adekuatnya pengangkutan oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Ns. Tarwoto. 2017)

Wanita hamil rentan mengalami anemia defisiensi besi karena kebutuhan oksigen pada ibu hamil lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Karena hal itu volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga menyebabkan penurunan konsentrasi dari hemoglobin akibat hemodilusi (Rai. 2016)

b. Penyebab Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia dapat disebabkan oleh banyak hal diantaranya (Ani. 2015)

1) Kehilangan besi

Kehilangan zat besi dapat diakibatkan oleh kehilangan darah. Kehilangan darah dapat terjadi karena perdarahan menahun yang bersumber dari saluran cerna, yaitu akibat tukak peptic, karsinoma lambung, kolon, diverticulosis, hemoroid dan infeksi cacing tambang

2) Faktor Nutrisi

Faktor nutrisi yang dapat menyebabkan anemia defisiensi zat besi akibat kurangnya jumlah besi total dalam makanan dan kualitas besi yang tidak baik atau bioavailabilitas rendah. Hal ini berhubungan dengan makanan yang banyak mengandung serat rendah, vitamin C, dan rendah daging

3) Peningkatan Kebutuhan Zat Besi

Kebutuhan besi yang meningkat seperti prematuritas, anak dalam masa pertumbuhan, wanita hamil dan menyusui

4) Gangguan Absorpsi Besi

Gangguan absorpsi besi diakibatkan oleh *tropical sprue* atau colitis kronis dan seseorang yang mengalami gastrektomi.

c. Gejala Anemia Defisiensi Zat Besi

Gejala awal biasanya tidak ada atau tidak spesifik (misalnya kelelahan, kelemahan, pusing, dyspnea ringan dengan tenaga). Gejala dan tanda lain mungkin terlihat pucat dan, jika terjadi anemia berat, akan mengalami takikardi atau hipotensi. Anemia meningkatkan resiko kelahiran premature dan infeksi ibu post partum (Proverawati, 2011). Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5 L (Lesu, Letih, Lemah,

Lelah, Lalai), disertai sakit kepala dan pusing (“kepala muter”), mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capek serta sulit konsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan “pucat” pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan (dalam buku pedoman kemenkes, 2016)

d. Dampak Anemia Defisiensi Zat Besi

Dampak anemia sebagai berikut (buku pedoman kemenkes, 2016)

- 1) Meningkatkan risiko Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), prematur, BBLR, dan gangguan tumbuh kembang anak diantaranya stunting dan gangguan neurokognitif.
- 2) Peningkatan risiko kematian dan kesakitan wanita hamil
- 3) Perdarahan sebelum dan saat melahirkan yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayinya.
- 4) Bayi lahir dengan cadangan zat besi (Fe) yang rendah akan berlanjut menderita anemia pada bayi dan usia dini.
- 5) Meningkatnya risiko kesakitan dan kematian neonatal dan bayi.

e. Kebutuhan zat besi dalam kehamilan

Pada wanita hamil dengan janin tunggal kebutuhan zat besi sekitar 1000 mg. Kebutuhan zat besi meningkat secara linier sesuai dengan umur kehamilan Kebutuhan zat besi meningkat menjadi 4 mg per hari pada trimester II, menjadi 6 mg per hari pada trimester III (Ani. 2015).

Selama hamil akan naik sekitar 200-300 %. Perkiraan besarnya zat besi yang perlu ditimbun selama hamil 1040 mg. dari jumlah itu, 200 mg zat

besi bertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840 mg sisanya hilang. Sebanyak 300 mg besi ditransfer ke janin dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah sel darah merah dan 200 mg hilang ketika melahirkan (Ns, Tarwoto. 2017).

2. Ibu Hamil Trimester III

a. Pengertian ibu hamil

Ibu hamil adalah ibu yang dalam masa kehamilannya dimulai dari terjadinya konsepsi sampai dengan lahirnya janin. Lamanya kehamilan normal adalah 280 hari (4 minggu atau 9 bulan 7 hari). Dihitung dari hari pertama haid terakhir. Ibu hamil Trimester III adalah ibu yang usia kehamilannya memasuki bulan ketujuh sampai bulan 9 (29-42 minggu) (Rukiah. 2013)

b. Tanda bahaya ibu hamil

Tanda bahaya pada kehamilan yakni (Buku KIA. 2016)

- 1) Muntah terus dan tak mau makan
- 2) Demam tinggi
- 3) Bengkak kaki, tangan dan wajah, atau sakit kepala disertai kejang
- 4) Janin dirasakan kurang bergerak dibandingkan sebelumnya
- 5) anemia
- 6) Perdarahan pada hamil muda dan hamil tua
- 7) Air ketuban keluar sebelum waktunya

c. Ketidaknyamanan pada ibu hamil

Ketidaknyamanan ibu hamil trimester III antara lain: diare, edema dependen, nocturia, gatal-gatal, hemoroid, keputihan, keringat

bertambah, konstipasi, mati rasa dan geli pada tangan dan kaki, nyeri ligamentum bundar, panas dalam, perut kembung, pusing, sakit kepala, sakit punggung atas dan bawah, varicositas pada kaki/vulva (Rukiah. 2013)

3. Hemoglobin

a. Pengertian Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein berpigmen merah yang terdapat dalam sel darah merah. Sel darah merah dapat bertahan hidup sekitar 120 hari, sehingga tubuh selalu mencoba untuk menggantikan mereka. Pada orang dewasa, produksi sel darah merah terjadi di sumsum tulang belakang (Ani. 2015)

Setiap orang memproduksi sekitar 10^{12} eritrosit (sel darah merah) baru tiap hari melalui proses eritropoiesis yang kompleks dan teratur dengan baik (Hoffbrand. 2005)

b. Kadar Hemoglobin

Berdasarkan kriteria yang disusun oleh WHO, kadar Hb yang disebut anemia untuk prahamil adalah <12 g/dl dan untuk wanita hamil adalah <11 g/dl. Berdasarkan kadar hemoglobin ditentukan klasifikasi derajat anemia yaitu derajat ringan sekali bila kadar hemoglobin adalah 10 g/dl-*cut off point*, derajat ringan bila kadar hemoglobin adalah 8-9,9 g/dl, derajat sedang adalah 6-7,5 g/dl, dan derajat berat adalah bila kadar hemoglobin <6 g/dl (Ani, 2015)

c. Fungsi Hemoglobin

Fungsi hemoglobin adalah mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa ke jaringan. Ikatan hemoglobin dengan oksigen disebut *oksihemoglobin* (HbO_2). Disamping oksigen, hemoglobin juga membawa korbondiodoksida dan dengan karbon monoksida membentuk ikatan *karbonmonoksihemoglobin* (HbCO), juga berperan dalam keseimbangan pH darah (Ns, Tarwoto. 2017).

d. Pembentukan Hemoglobin

Eritropoiesis diatur oleh hormone eritropoietin. Hormone ini adalah suatu polipeptida yang sangat terglisosikasi yang terdiri dari 165 asam amino dengan berat molekul 30.400. Normalnya, 90 % hormon ini dihasilkan di sel interstisial peritubular ginjal dan 10 % nya di hati dan tempat lain. Tidak ada cadangan yang sudah dibentuk sebelumnya, dan stimulus untuk pembentukan eritropoietin adalah tekanan oksigen (O_2) dalam jaringan ginjal. Karena itu, produksi eritropoietin meningkat pada anemia, jika karena sebab metabolic dan struktural, hemoglobin tidak dapat melepaskan O_2 secara normal, jika O_2 atmosfer rendah atau jika gangguan fungsi jantung atau paru atau kerusakan sirkulasi ginjal mempengaruhi pengiriman O_2 ke ginjal eritropoietin merangsang eritropoiesis dengan meningkatkan jumlah sel progenitor yang terikat untuk eritropoiesis untuk berproliferasi, berdiferensiasi dan menghasilkan hemoglobin (Hoffbrand. 2005) Respon pemberian tablet atau zat besi dapat dilihat melalui peningkatan kadar hemoglobin dalam 7 hari setelah pemberian tablet besi (Ani. 2015)

4. Daun Kacang Panjang

a. Klasifikasi daun kacang panjang

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Fabales
Family	: Fabaceae
Subfamili	: Faboideae
Genus	: Vigna
Spesies	: Vigna unguiculata
Subspecies	: Vigna Unguiculata Sesquipedalis

b. Morfologi Daun Kacang Panjang

Daun kacang panjang berupa daun majemuk, melekat pada tangkai daun agak panjang. Pada satu tangkai terdapat tiga helai daun, dua helai diantaranya terletak bersebelahan dan satu helai berada diujung tangkai. Daun kacang panjang yang tumbuh menjalar ke atas dan jarang dilakukan penyemprotan dengan pestisida akan meminimalisir kemungkinan daun tercemar pestisida secara langsung.



(Gambar 2.1 Morfologi Daun Kacang Panjang)

Dengan demikian diharapkan daun kacang panjang mampu menjadi alternative asupan nutrisi penambah darah yang ramah terhadap ibu dan janinnya. Pemberian daun kacang panjang terbukti secara signifikan dapat meningkatkan kadar Hb, dapat diterapkan secara praktis dan aman, karena selain mudah dan murah juga daun kacang panjang merupakan suplemen alami yang baik untuk meningkatkan kadar Hb. Kacang-kacangan seperti kacang hijau, kacang merah, jengkol. Sumber hewani seperti daging merah segar, telur, ayam, dan ikan ikanan. Juga susu, kentang, dan sereal (dalam buku panduan untuk masyarakat keanekaragaman hayati local untuk gizi dan kesehatan masyarakat)

c. Manfaat daun kacang panjang

Tabel 2.1

Zat gizi utama daun kacang panjang

Zat gizi utama daun kacang panjang	
Vitamin C	Medium
Vitamin A	Sangat tinggi
Zat besi	Tinggi
Protein dan lemak	Kurang

(Sumber : buku panduan untuk masyarakat keanekaragaman hayati local untuk gizi dan kesehatan masyarakat)

Tabel 2.2

Protein untuk gizi daun kacang panjang

Potensi untuk gizi daun kacang panjang	
Ketahanan tubuh	Medium
Penglihatan	Sangat tinggi
Anemia	Tinggi
Gizi buruk	Kurang

(Sumber : buku panduan untuk masyarakat keanekaragaman hayati local untuk gizi dan kesehatan masyarakat)

d. Kandungan daun kacang panjang

Kandungan gizi daun kacang panjang tidak kalah dengan bagian kacangnya seperti dominan dan kaya akan vitamin A, vitamin C sebesar

2,00 gram, vitamin B1 dan yang lainnya dengan kadar yang lebih sedikit.
(dalam buku panduan untuk masyarakat keanekaragaman hayati local
untuk gizi dan kesehatan masyarakat)

Tabel 2.3
Kandungan gizi kacang sayur setiap 100 gram bahan

Kandungan gizi	Kacang panjang		
	Polong muda	Biji kacang	Daun
Kalori (kal)	44,00	357,00	34,00
Protein (g)	2,70	17,30	4,10
Lemak (g)	0,30	1,50	0,40
Karbohidrat (g)	7,80	70,00	5,80
Kalsium (mg)	49,00	163,00	134,00
Fosfor (mg)	347,00	437,00	145,00
Zat besi (mg)	0,70	6,90	6,20
Vit A (S.I)	335,00	-	5.240
Vit B (mg)	0,13	0,57	0,28
Vit C (mg)	21,00	2,00	29,00
Air (g)	88,50	12,20	88,30
Bdd (%)	75,00	100,00	65,00

(Rukmana, H. Rahmat. 2014)

Berdasarkan data kandungan gizi pada daun kacang panjang di atas, dapat dicermati bahwa mengkonsumsi daun kacang panjang sangat baik untuk mencegah atau memperbaiki kondisi anemia pada ibu hamil hal ini dapat dibuktikan dengan tingginya kandungan zat besi yang terkandung didalamnya yaitu sebesar 6,2 mg per 100 gram daun kacang panjang segar dengan tingkat penyerapan sebesar 17,4 %. Selain itu, didukung pula oleh kandungan asam askorbat (vitamin C) yang terkandung didalamnya sebesar 29 mg per 100 gram daun kacang panjang dimana sifat dari asam askorbat ini adalah untuk membantu penyerapan zat besi dalam tubuh (Prastika. 2016)