

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Anemia

a. Definisi Anemia

Anemia adalah suatu kondisi medis di mana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar normal hemoglobin pada wanita yaitu 12,0 gr/dl dan pada lelaki yaitu 13,5 gr/dl. Anemia merupakan salah satu kelainan darah ketika sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh menjadi terlalu rendah. Anemia terjadi ketika jumlah eritrosit atau jumlah hemoglobin rendah sehingga tidak mampu memenuhi fungsi sebagai pembawa oksigen keseluruh tubuh dan aliran darah menuju otak juga semakin berkurang (Proverawati, 2019:1).

b. Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan merupakan kondisi di mana ibu hamil dengan kadar hemoglobin (Hb) <11 gr/dl pada trimester I dan III sedangkan pada trimester II kadar hemoglobin <10,5 gr/dl. Kondisi ini terjadi karena sel darah merah menurun atau menurunnya hemoglobin, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang (Astutik dan Ertiana, 2018:11).

c. Etiologi Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan karena kekurangan besi (anemia defisiensi besi) dikarenakan kurangnya masukan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, atau karena terlalu banyak besi yang keluar dari dalam tubuh, misalnya pada perdarahan. Selain disebabkan karena defisiensi besi, penyebab lain terjadinya anemia diantaranya yaitu penghancuran eritrosit yang berlebihan dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), kehilangan darah atau perdarahan kronik, produksi eritrosit yang tidak optimal, gizi yang buruk misalnya pada gangguan penyerapan protein dan zat besi oleh usus, dan gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang (Astutik dan Ertiana, 2018:11-12).

d. Tanda dan Gejala Anemia

Gejala umum anemia merupakan kompensasi tubuh terhadap penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Gejala ini timbul pada setiap kasus anemia setelah penurunan hemoglobin sampai kadar tertentu. Gejala-gejala tersebut terdiri dari rasa lemah, lesu, cepat lelah, telinga mendenging, mata berkunang-kunang, kaki terasa dingin, dan sesak nafas (Bakta, 2017:15). Gejala anemia pada ibu hamil diantaranya yaitu cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, lidah luka, nafsu makan menurun, konsentrasi hilang, nafas pendek, keluhan mual dan muntah lebih hebat pada kehamilan muda (Astutik dan Ertiana, 2018:12).

Sedangkan tanda-tanda terjadinya anemia pada ibu hamil diantaranya sebagai berikut:

- 1) Terjadinya peningkatan kecepatan denyut jantung karena tubuh berusaha memberi oksigen lebih banyak ke jaringan.
- 2) Adanya peningkatan kecepatan pernafasan karena tubuh berusaha menyediakan lebih banyak oksigen dalam darah.
- 3) Pusing akibat kurangnya darah ke otak.
- 4) Terasa lelah karena meningkatnya oksigenasi berbagai organ termasuk otot jantung dan rangka
- 5) Kulit pucat karena berkurangnya oksigenasi
- 6) Mual akibat penurunan aliran darah saluran cerna dan susunan saraf pusat
- 7) Penurunan kualitas rambut dan kulit (Astutik dan Ertiana, 2018:12-13).

e. Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan

Klasifikasi anemia dalam kehamilan menurut Tarwoto dan Wasnidar, 2019:42-56 adalah sebagai berikut:

a) Anemia Defisiensi Besi

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia terbanyak di dunia, yang disebabkan oleh kurangnya cadangan besi di dalam tubuh. Keadaan ini terjadi jika jumlah sel darah merah atau hemoglobin dalam sel darah berada di bawah normal. Penyebab tersering anemia selama kehamilan dan masa nifas adalah defisiensi besi dan kehilangan darah akut. Status gizi yang kurang juga sering berkaitan dengan anemia defisiensi besi.

b) Anemia Defisiensi Asam Folat

Pada kehamilan, kebutuhan folat meningkat lima sampai sepuluh kali lipat karena transfer folat dari ibu ke janin yang menyebabkan dilepasnya cadangan folat maternal. Peningkatan lebih besar dapat terjadi karena kehamilan multipel, diet yang buruk, infeksi adanya anemia hemolitik atau pengobatan antikonvulsi, kadar estrogen dan progesteron yang tinggi selama kehamilan tampak memiliki efek penghambat terhadap absorpsi folat. Defisiensi asam folat oleh karenanya sangat umum terjadi pada kehamilan dan merupakan penyebab utama anemia megaloblastik pada kehamilan.

c) Megaloblastik

Anemia yang disebabkan karena defisiensi vitamin B12 dan asam folat. Anemia ini terjadi pada suatu keadaan lambung tidak dapat menghasilkan faktor intrinsik, yang akan bergabung dengan B12 dan mengangkutnya ke dalam aliran darah.

d) Anemia Aplastik

Terjadi akibat ketidakmampuan sumsum tulang membentuk sel-sel darah. Kegagalan tersebut disebabkan kerusakan primer sistem sel yang mengakibatkan anemia.

e) Anemia Hemolitik

Anemia Hemolitik disebabkan karena terjadi peningkatan hemolisis dari eritrosit, sehingga usianya lebih pendek. Tanda-tandanya adalah ikterus dan splenomegali.

f) Anemia Sel Sabit

Anemia sel sabit adalah anemia hemolitik berat dan pembesaran limpa akibat molekul Hb.

f. Derajat Anemia dalam Kehamilan

Penentuan derajat anemia pada ibu hamil menggunakan dasar kadar hemoglobin dalam darah (Astutik dan Ertiana, 2018:13). Derajat anemia dalam kehamilan terbagi menjadi:

- 1) Tidak anemia bila Hb \geq 11,0 gr/dl
- 2) Anemia ringan bila Hb 10,0-10,9 gr/dl
- 3) Anemia sedang bila Hb 7,0-9,9 gr/dl

4) Anemia berat < 7 gr/dl (WHO, 2011).

g. Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Ibu Hamil

1) Asupan Fe yang tidak memadai

Kebutuhan akan Fe tidak hanya dipenuhi dari konsumsi makanan sumber Fe, tetapi juga dipengaruhi oleh variasi penyerapan Fe. Variasi ini disebabkan oleh perubahan fisiologis pada ibu hamil sehingga meningkatkan kebutuhan Fe bagi tubuh, tipe Fe yang dikonsumsi, dan faktor diet yang mempercepat (*enhancer*) dan menghambat (*inhibitor*) penyerapan Fe. Sumber *enhancer* dalam penyerapan Fe yaitu vitamin C dan protein, sedangkan *inhibitor* adalah polifenol dalam minuman kopi, teh dan kacang-kacangan (Tarwoto dan Wasnidar, 2019:66).

2) Peningkatan kebutuhan fisiologis

Kebutuhan Fe meningkat selama hamil untuk memenuhi kebutuhan Fe akibat peningkatan volume darah, untuk menyediakan bagi janin dan plasenta dan untuk menggantikan kehilangan darah saat persalinan. Jika peningkatan kebutuhan tidak diimbangi dengan asupan yang tidak memadai, maka akan terjadi ketidakseimbangan atau kekurangan zat besi yang dapat menyebabkan terjadinya anemia pada masa kehamilan (Tarwoto dan Wasnidar, 2019:67).

h. Diagnosis Anemia pada Kehamilan

Pemeriksaan laboratorium dapat dilakukan untuk menentukan derajat anemia dan pengujian defisiensi zat besi. Penentuan derajat anemia dapat dilakukan melalui pemeriksaan darah rutin, seperti pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, hitung jumlah eritrosit, bentuk eritrosit, dan jumlah retikulosit, sedangkan uji defisiensi zat besi melalui pemeriksaan feritin serum, kejenuhan transferin dan protoporfirin eritrosit (Astutik dan Ertiana, 2018:9). Pemeriksaan lain yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi masalah medis yang dapat menyebabkan anemia dan untuk mendiagnosa beberapa jenis anemia yaitu sebagai berikut:

- 1) Kadar vitamin B12, asam folat, vitamin dan mineral
- 2) Pemeriksaan sumsum tulang
- 3) Jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin
- 4) Hitung retikulosit
- 5) Kadar feritin

6) Kadar besi (Proverawati, 2019:29).

i. Pencegahan Anemia pada Masa Kehamilan

Cara yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengatasi anemia pada ibu hamil, yaitu:

- 1) Identifikasi penyebab anemia pada ibu hamil
- 2) Pastikan tanda dan gejala anemia yang terjadi pada ibu hamil
- 3) Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dan asam folat
- 4) Konsumsi Vitamin C yang lebih banyak
- 5) Hindari atau kurangi minum teh dan kopi
- 6) Minum suplemen zat besi Fe 90 tablet selama kehamilan
- 7) Periksa Hb pada tempat pelayanan kesehatan (Tarwoto dan Wasnidar, 2019:88).

2. Profil Hematologi

a. Hemoglobin

Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Fungsi hemoglobin adalah mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa ke jaringan (Bakta, 2017:10).

Tabel 2.1 Kadar Hemoglobin untuk mendiagnosa anemia menurut WHO (gr/dl)

Populasi	Tidak Anemia	Anemia		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak usia 6-59 bulan	11,0 atau lebih	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Anak usia 5-11 tahun	11,5 atau lebih	11,0-11,4	8,0-10,9	< 8,0
Anak usia 12-14 tahun	12,0 atau lebih	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Wanita tidak hamil (15 tahun atau lebih)	12,0 atau lebih	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Wanita hamil	11,0 atau lebih	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Pria (15 tahun atau lebih)	13,0 atau lebih	11,0-12,9	8,0-10,9	< 8,0

Sumber: WHO, 2011

Terdapat berbagai macam metode pengukuran kadar hemoglobin, yaitu metode sahli, metode sianmethemoglobin (*cyanmethemoglobin*), dan metode *automatic* dengan menggunakan alat *hematology analyzer*. Metode yang paling sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli, sedangkan *gold standard* pemeriksaan hemoglobin adalah metode Sianmethemoglobin (Nugraha dan Badrawi, 2018:11).

b. Hematokrit

Hematokrit atau disebut juga *packed volume cell* (PCV) yaitu volume seluruh eritrosit dalam 100 ml darah yang dinyatakan dalam persen (%) dari volume darah tersebut. Pemeriksaan ini sering dilakukan menggambarkan komposisi eritrosit di dalam tubuh. Pemeriksaan hematokrit ini berfungsi untuk menentukan perbandingan antara sel darah merah dan komponen darah lainnya. Nilai hematokrit ini berfungsi untuk mengetahui ada tidaknya anemia serta digunakan juga untuk menghitung indeks eritrosit. Perubahan persentase hematokrit dipengaruhi oleh faktor seluler dan plasma, seperti peningkatan atau penurunan produksi eritrosit, ukuran eritrosit, dan kehilangan atau asupan cairan (Nugraha dan Badrawi, 2018:2). Nilai normal dari kadar hematokrit dalam darah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Nilai Normal Hematokrit menurut kelompok umur dan jenis kelamin

Kelompok	Kadar Hematokrit (%)
Bayi baru lahir	44-46
Anak usia 1-3 tahun	29-40
Anak usia 4-10 tahun	31-43
Dewasa (Pria)	40-54
Dewasa (wanita)	36-46

Sumber: Nugraha dan Badrawi, 2018

Terdapat berbagai macam metode pengukuran kadar hematokrit, yaitu metode makro dengan menggunakan tabung wintrobe, metode mikro, dan dapat juga dengan menggunakan metode *automatic* menggunakan alat *hematology analyzer* (Nugraha dan Badrawi, 2018:2).

c. Jumlah Eritrosit

Hitung jumlah eritrosit adalah pemeriksaan untuk menentukan jumlah eritrosit dalam 1 μL darah. Satuan yang digunakan untuk hitung jumlah eritrosit adalah sel/mm^3 , $\text{sel}/\mu\text{L}$, $\times 10^3 \text{sel}/\text{mL}$, $\times 10^6 \text{Sel}/\text{L}$. Penentuan jumlah eritrosit dapat dilakukan dengan menggunakan kamar hitung atau secara otomatis menggunakan *hematology analyzer*. Nilai rujukan jumlah eritrosit pada wanita dewasa yaitu 4,0-5,0 juta $\text{sel}/\mu\text{L}$, pria dewasa 4,6-6,0 juta $\text{sel}/\mu\text{L}$, anak-anak 3,8-5,5 juta $\text{sel}/\mu\text{L}$, dan bayi baru lahir 4,8-7,2 juta $\text{sel}/\mu\text{L}$ (Nugraha dan Badrawi, 2018:27).

d. Indeks Eritrosit

Indeks eritrosit merupakan pernyataan ukuran dan kandungan hemoglobin dalam eritrosit. Indeks eritrosit sudah digunakan secara luas dalam menentukan

anemia serta untuk mencari penyebab dari anemia itu sendiri (Nugraha dan Badrawi, 2018:46). Pemeriksaan indeks eritrosit yang dapat dilakukan yaitu:

1) MCV atau VER

MCV (*Mean Corpuscular Volume*) atau VER (*Volume Eritrosit Rata-rata*) merupakan volume rata-rata sel darah merah dengan satuannya adalah *femtoliter* (fL) dan nilai normal pada MCV yaitu 82-92 fl (Gandasoebrata R, 2011).

Rumus perhitungannya:

$$\text{MCV} = \frac{\text{Nilai Hematokrit (vol \%)} \times 10 \text{ (fl)}}{\text{Jumlah Eritrosit (jt/\mu\text{L})}}$$

Nilai MCV yang rendah menunjukkan ukuran sel darah merah (eritrosit) yang kecil atau mikrositik, terdapat pada anemia kekurangan zat besi (Fe), thalassemia, dan anemia sel sabit. Sedangkan nilai MCV yang tinggi menunjukkan ukuran sel darah merah yang besar atau makrositik, terdapat pada anemia megaloblastik akibat kekurangan vitamin B12 atau asam folat, anemia aplastik, dan anemia hemolitik (Nugraha dan Badrawi, 2018:47-48).

2) MCH atau HER

MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) atau HER (*Hemoglobin Eritrosit Rata-rata*) merupakan jumlah rata-rata hemoglobin per-eritrosit dengan satuan pikogram (pg). Nilai normalnya yaitu 27-31 pikogram (Gandasoebrata R, 2011).

Rumus perhitungannya:

$$\text{MCH} = \frac{\text{Nilai Hemoglobin (gr/dl)} \times 10 \text{ (pg)}}{\text{Jumlah Eritrosit (jt/\mu\text{L})}}$$

Penurunan MCH terjadi pada pasien anemia mikrositik dan anemia hipokromik, sedangkan peningkatan MCH terjadi pada pasien anemia makrositik (Nugraha dan Badrawi, 2018:47-48).

3) MCHC atau KHER

MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) atau KHER (*Konsentrasi Hemoglobin Eritrosit Rata-rata*) merupakan nilai untuk mengukur

rata-rata hemoglobin dalam eritrosit dan dinyatakan dalam satuan %. Nilai normal MCHC atau KHER yaitu 30–35% (Gandasoebrata R, 2011)

Rumus perhitungannya:

$$\text{MCHC} = \frac{\text{Nilai Hemoglobin (gr/dl)} \times 100 (\%)}{\text{Nilai Hematokrit (vol\%)}}$$

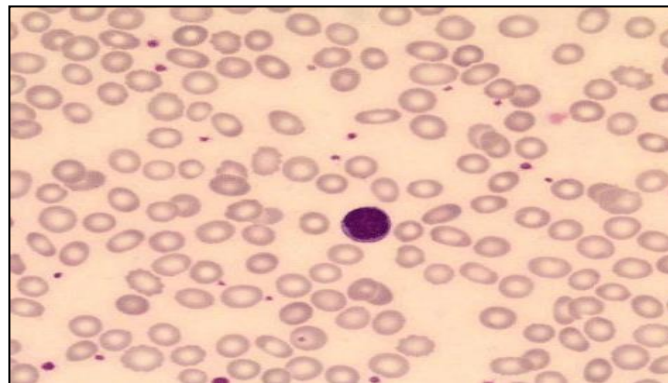
Penurunan MCHC terjadi pada pasien anemia defisiensi zat besi, thalassemia dan anemia hipokromik (Nugraha dan Badrawi, 2018:47-48).

e. Anemia berdasarkan Morfologi

Klasifikasi lain dari anemia dapat dibedakan berdasarkan morfologi dengan melihat indeks eritrosit atau hapusan darah tepi (Astutik dan Ertiana, 2018:5).

Berdasarkan klasifikasi ini, anemia dibagi menjadi tiga golongan:

- a) Anemia hipokromik mikrositer (MCV <80 fl dan MCH <27 pg)
 - a. Anemia defisiensi besi
 - b. Thalassemia
 - c. Anemia akibat penyakit kronik
 - d. Anemia sideroblastik



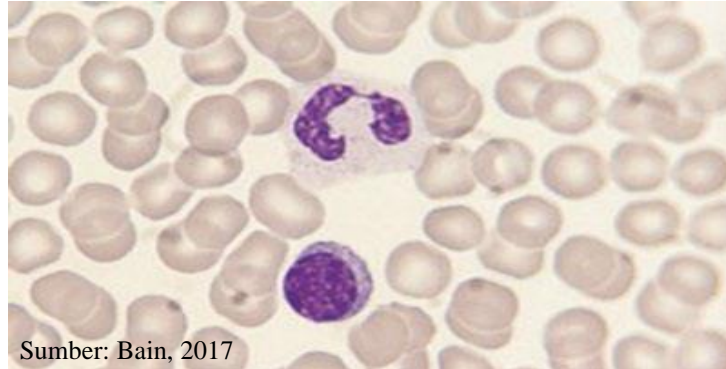
Sumber: Bain, 2017

Gambar 2.1 Sel Darah pada Anemia hipokromik mikrositer

b) Anemia normokromik normositer (MCV 80-85 fl dan MCH 27-34 pg)

- (1) Anemia pasca perdarahan akut
- (2) Anemia aplastik-hipoplastik
- (3) Anemia hemolitik-terutama bentuk yang didapat
- (4) Anemia akibat penyakit kronik
- (5) Anemia mieloptisik
- (6) Anemia pada gagal ginjal kronik
- (7) Anemia pada mielofibrosis

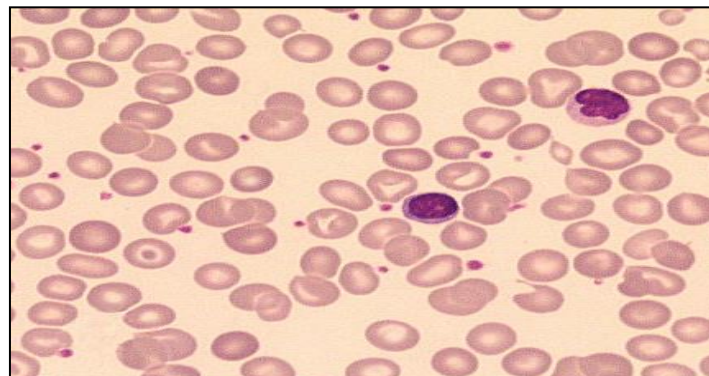
- (8) Anemia pada sindrom mielodisplastik
- (9) Anemia pada leukemia akut



Sumber: Bain, 2017

Gambar 2.2 Sel Darah pada Anemia normokromik normositer

- c) Anemia makrositer (MCV >95 fl)
 - (1) Megaloblastik: anemia defisiensi folat dan anemia defisiensi vitamin B12
 - (2) Non-megaloblastik: anemia pada penyakit hati kronik, anemia pada hipertiroid, anemia pada sindroma mielodisplastik (Bakta, 2017:15).



Sumber: Bain, 2017

Gambar 2.3 Sel Darah pada Anemia makrositik

b. Pemeriksaan Profil Hematologi dengan *Hematology Analyzer*

Pemeriksaan darah dapat dilakukan secara manual atau dapat juga secara otomatis dengan menggunakan *Hematology Analyzer*. Pada pemeriksaan secara otomatis dengan *Hematology Analyzer*, terdapat beberapa prinsip dalam pengukuran diantaranya prinsip pengukuran impedansi, pengukuran frekuensi tinggi, dan pengukuran menggunakan *scattered laser light* atau *Flowcytometer* (sistem optik). Teknik impedansi merupakan prinsip alat hematologi otomatis yang pertama kali diperkenalkan. Metode ini berdasarkan pengukuran perubahan resistensi selama sel melewati celah kecil di antara 2 elektroda. Sifat sel mempunyai konduktivitas lebih rendah dibandingkan *diluent*. Impuls listrik yang

dihasilkan sebanding dengan volume sel, jumlah impuls dari semua sel dievaluasi dengan histogram berdasarkan ukuran volume yang telah ditetapkan. Pada pengukuran frekuensi tinggi yang diukur berupa struktur internal sel, dengan menambahkan reagen khusus (sysmex), pengukuran dilakukan pada leukosit utuh, setelah eritrosit dilisiskan. Sel dipaparkan pada medan frekuensi tinggi dan pengukuran dengan teknik impedans dilakukan secara bersamaan. Pada pengukuran menggunakan *Scattered Laser Light* atau *Flowcytometer* atau sistem optik, pengukuran dilakukan dengan mengubah bentuk eritrosit dan trombosit menjadi sferis atau diberikan suatu *diluent* permukaan untuk mengoptimalkan bentuknya (sysmex). Sumber cahaya berupa laser diode dengan panjang gelombang tertentu.

Metode perhitungan sel darah merah otomatis yang terdiri dari hemoglobin, hematokrit, hitung RBC, dan parameter sel darah merah lainnya pada awalnya adalah *Electrical Impedance* yang kemudian berkembang menjadi teknik *light scatter* atau *Flowcytometer*. Konsentrasi hemoglobin diukur secara optik menggunakan larutan di dalam kamar sel darah putih. Bahan pelisis mengandung *potassium cyanida* yang bereaksi dengan hemoglobin membentuk cyanmethemoglobin. Intensitas warna diukur secara terpisah dan dibaca secara spektrofotometri pada panjang gelombang 540 nm dan sebanding dengan konsentrasi hemoglobin. Pada pemeriksaan hematokrit, alat otomatis menghitung nilai hematokrit dengan mengalikan jumlah sel darah merah dengan MCV. Pemeriksaan tiga indeks utama sel darah merah (MCV, MCH, MCHC) digunakan untuk menentukan ukuran rerata dan kandungan Hb dari sel darah merah, dan indeks ini membantu menentukan penyebab anemia. MCV biasanya diukur oleh alat dengan membagi jumlah volume sel dengan hitung jumlah sel darah merah, MCH dihitung berdasarkan pembagian konsentrasi hemoglobin hitung jumlah sel darah merah, MCHC dihitung dengan membagi hemoglobin dengan hematokrit (Hernaningsih, 2017:128-129).

3. Tablet Zat Besi (Fe)

a. Definisi Tablet Zat Besi

Tablet zat besi atau dapat disebut juga dengan tablet tambah darah (TTD) adalah tablet bulat atau lonjong berwarna merah tua yang sekurangnya

mengandung zat besi setara dengan 60 mg besi elemental dan 0,4 mg asam folat. Tablet zat besi diberikan kepada wanita usia subur dan ibu hamil (Kemenkes RI, 2018).

b. Fungsi Tablet Zat Besi

Fungsi zat besi adalah sebagai sistem kekebalan tubuh, sebagai alat angkut elektron pada metabolisme energi, dan sebagai enzim pembentuk kekebalan tubuh serta sebagai pelarut obat-obatan. Zat besi juga sangat berperan penting dalam proses produksi hemoglobin. Keterlibatan zat besi dalam proses sintesis hemoglobin, yaitu pada tahap akhir proses pembentukan heme. Pada tahap ini terjadi penggabungan besi ferro ke dalam proto porfirin III yang di katalis oleh enzim ferro katalase. Selanjutnya interaksi antara heme dan globin akan menghasilkan hemoglobin.

Saat kehamilan zat besi yang dibutuhkan tubuh lebih banyak dibandingkan dengan pada saat tidak hamil. Zat besi ini diperlukan untuk memenuhi kehilangan basal, juga untuk pembentukan sel-sel darah merah yang semakin banyak, serta untuk kebutuhan janin dan plasenta. Apabila kebutuhan yang tinggi ini tidak terpenuhi maka kemungkinan terjadinya anemia cukup besar, zat besi dapat diperoleh salah satunya dengan mengonsumsi tablet zat besi, semakin banyak konsumsi tablet zat besi akan diikuti dengan makin meningkatnya kadar hemoglobin (Putri, 2019).

c. Kebutuhan Zat Besi bagi Ibu Hamil

Kebutuhan zat besi pada wanita hamil yaitu rata-rata mendekati 900 mg. Kebutuhan ini terdiri dari, sekitar 300 mg diperlukan untuk janin dan plasenta serta 500 mg lagi digunakan untuk meningkatkan massa hemoglobin maternal. Kurang lebih 100 mg lebih akan dieksresikan lewat usus, urin dan kulit. Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena darah ibu hamil mengalami hemodilusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32-34 minggu (Manuaba, 2010:29-30).

d. Dosis Tablet Zat Besi bagi Ibu Hamil

Pemberian tablet zat besi selama kehamilan merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk meningkatkan kadar Hb, dimana satu tablet di Indonesia mengandung 60 mg Fe dan 0.25 asam folat. Setiap tablet setara dengan 200 mg ferro sulfat. Selama masa kehamilan minimal diberikan 90 tablet sampai 42 minggu setelah melahirkan, diberikan sejak pemeriksaan ibu hamil pertama. Pemberian zat besi untuk dosis pencegahan 1x1 tablet dan untuk dosis pengobatan

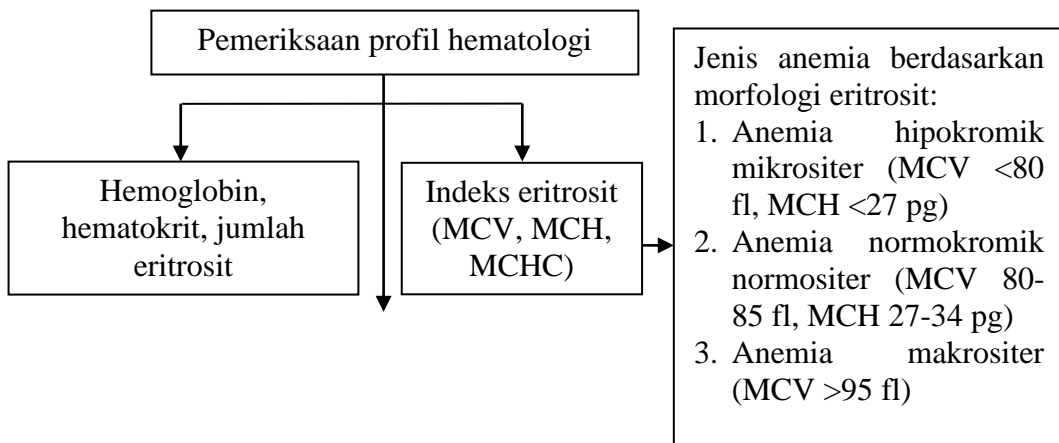
(bila Hb kurang dari 11 gr/dl) adalah 3x1 tablet (Tarwoto dan Wasnindar, 2019:70).

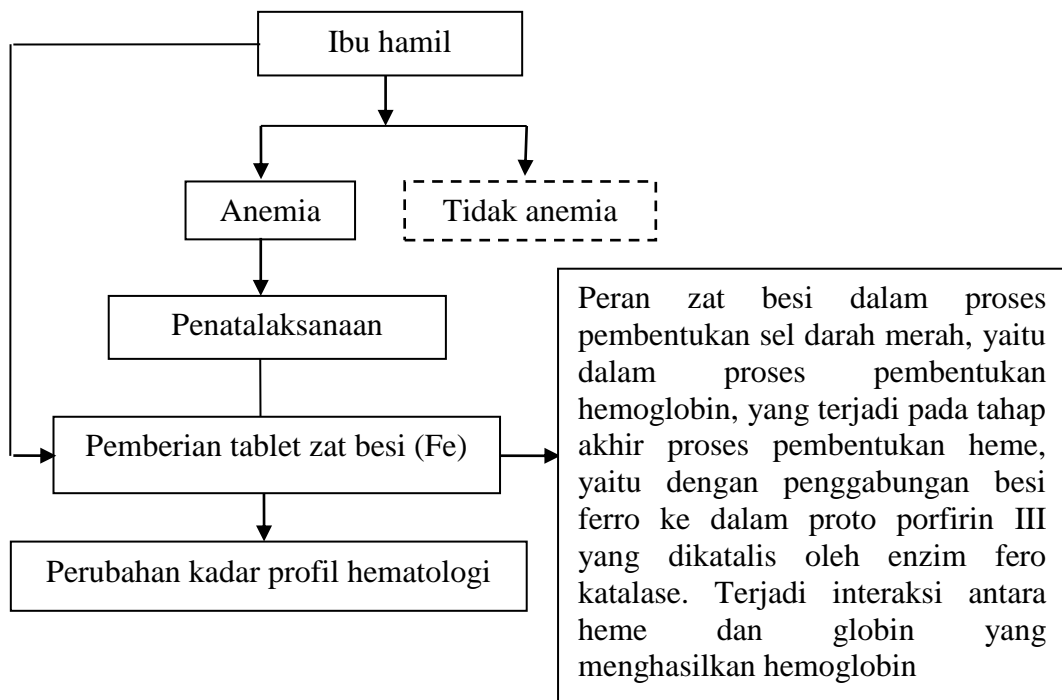
e. Anjuran Konsumsi Tablet Zat Besi

Ibu hamil masih banyak yang menderita anemia walaupun telah mendapatkan tablet zat besi, hal ini terjadi karena beberapa faktor, salah satunya yaitu ibu kurang memahami cara mengkonsumsi tablet zat besi, sehingga penyerapannya menjadi kurang optimal. Tablet zat besi sebaiknya dikonsumsi setelah makan dan minum, tablet zat besi tidak dianjurkan dikonsumsi bersamaan dengan suplemen yang mengandung kalsium atau susu tinggi kalsium, kopi, dan teh, karena dapat mengganggu penyerapan zat besi yang terdapat di dalam tablet tersebut, dan dapat mengurangi jumlah serapan zat besi ke dalam tubuh (Amperaningsih, 2011).

Konsumsi tablet zat besi dapat menyebabkan efek samping yaitu ibu hamil dapat mengalami mual. Salah satu cara yang dianjurkan untuk mengatasi mual dari mengkonsumsi tablet zat besi adalah dengan mengurangi dosis tablet besi dari 1x1 tablet sehari menjadi 2x1/2 tablet sehari. Konsumsi tablet zat besi pada malam hari juga dapat dilakukan sebagai upaya mencegah mual setelah mengkonsumsi tablet zat besi, hal ini dilakukan atas anjuran petugas kesehatan. Pemberian tablet zat besi pada sebagian ibu hamil dapat menyebabkan sembelit dan tinja menjadi hitam, penyulit ini dapat diredakan dengan cara memperbanyak minum, menambah konsumsi makanan yang kaya akan serat seperti roti, sereal, dan agar-agar (Susiloningtyas, 2012).

B. Kerangka Teori





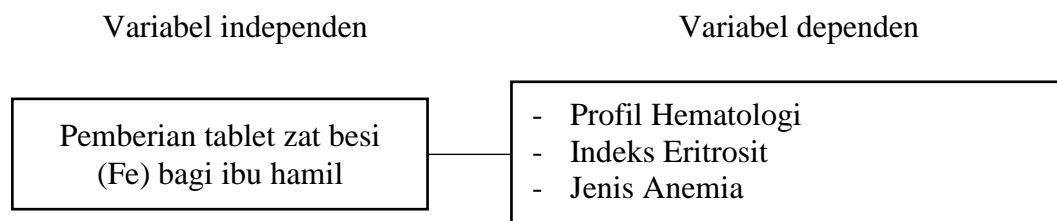
Keterangan:

= diteliti

= tidak diteliti

Sumber: Tarwoto dan Wasnindar, 2019; Bakta, 2017; Putri, 2019
Gambar 2.4 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka Konsep

D. Hipotesis Penelitian

H_1 : Ada pengaruh tablet zat besi (Fe) terhadap kadar profil hematologi dan jenis anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rawat Inap Kotagajah.

H_0 : Tidak ada pengaruh tablet zat besi (Fe) terhadap kadar profil hematologi dan jenis anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rawat Inap Kotagajah