

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Anemia pada Ibu Hamil**

###### **a. Pengertian Anemia**

Anemia adalah salah satu kelainan darah yang umum terjadi ketika sel darah merah dalam tubuh rendah. Anemia dapat menjadi masalah kesehatan karena sel darah merah yang membawa oksigen ke dalam jaringan tubuh. Anemia dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk kelelahan dan stres pada organ tubuh (Jerika dkk., 2021).

Anemia dalam bahasa Yunani *anaimi* merupakan kekurangan darah atau suatu kondisi dimana kekurangan sel darah merah, atau kualitas hemoglobin dalam sel darah merah di bawah batas normal. Anemia pada pria didefinisikan sebagai kadar Hb kurang dari 13,5 gr/dL dan pada wanita dapat dikatakan anemia apabila kadar Hb kurang dari 12 gr/dL (Wahtini, 2019).

Anemia pada ibu hamil dapat diakibatkan karena terjadinya hemodilusi, yaitu penambahan volume cairan yang lebih banyak daripada sel darah sehingga kadar Hb ibu hamil berkurang. Ibu hamil dapat dikatakan anemia jika kadar Hb kurang dari 11 gr/dL (Hardinsyah dan Supariasa, 2017).

## b. Klasifikasi Anemia Pada Ibu Hamil

### 1) Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah. Anemia defisiensi besi adalah penurunan jumlah sel darah merah dalam darah yang disebabkan oleh zat besi yang terlalu sedikit. Besi merupakan komponen utama dalam hemoglobin dan penting untuk fungsi yang tepat. Pencegahan pada anemia defisiensi besi ini dapat juga dilakukan dengan pemberian asupan Fe yang cukup (Proverawati, 2011).

### 2) Anemia Megalobastik

Anemia megalobastik merupakan anemia yang disebabkan karena kekurangan asam folik. Anemia megalobastik adalah gangguan darah dimana ukuran sel lebih besar dari sel darah merah normal. Anemia ini dapat disebabkan karena kekurangan asam folat atau vitamin B12 (Alam, 2012).

### 3) Anemia hipoplastik

Anemia hipoplastik adalah anemia yang disebabkan hipofungsi sumsum tulang dalam membentuk sel darah merah baru. Mekanisme terjadinya anemia ini adalah kerusakan sel induk dan kerusakan mekanisme imunologis.

#### 4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik merupakan anemia yang disebabkan oleh penghancuran atau pemecahan sel darah merah yang lebih cepat dari pembuatannya (Alam, 2012).

#### c. Etiologi Anemia

Etiologi anemia defisiensi besi pada kehamilan yaitu gangguan pencernaan dan *absorpsi*, *hypervolemia*, *hemodilusi*, kebutuhan zat besi meningkat, kurangnya zat besi dalam makanan, dan penambahan darah tidak sebanding dengan penambahan plasma (Irianto, 2014).

#### d. Patofisiologi

Peningkatan aliran darah dan volume darah terjadi selama kehamilan, mulai 10-12 minggu umur kehamilan dan secara progresif sampai dengan umur kehamilan 30-34 minggu. Kebutuhan oksigen ibu hamil meningkat sehingga produksi *eritropoitin* di ginjal juga meningkat. Akibatnya, sel darah merah meningkat sebanyak 20-30%. Peningkatan ini tidak sebanding dengan penambahan volume plasma yang progresif yaitu sebesar 40-45%, sehingga terjadi proses *hemodilusi* (pengenceran darah) yang menyebabkan penurunan konsentrasi Hb. Risiko anemia dapat meningkat bersama dengan kehamilan, sehingga ibu hamil membutuhkan zat besi dua kali lipat guna memenuhi kebutuhan ibu dan pertumbuhan janin (Roosleyn, 2016).

e. Penyebab Anemia Ibu Hamil

Ibu hamil yang memiliki banyak pantangan makanan dapat memperburuk keadaan anemia, banyak ibu hamil yang berpantang tidak mengonsumsi pangan hewani dengan alasan yang tidak rasional, padahal pangan hewani merupakan sumber zat besi yang tinggi absorpsinya (Ariani, 2017).

Anemia pada ibu hamil terdapat 95% kasus disebabkan oleh kurangnya zat besi dalam tubuh. Penyebab anemia pada ibu hamil biasanya terjadi akibat asupan makan tidak memadai, kehamilan sebelumnya, tidak patuh konsumsi tablet Fe, usia yang terlalu muda. Hal ini penting dilakukan pemeriksaan anemia pada kunjungan pertama kehamilan. Ibu hamil yang melakukan pemeriksaan anemia pada kunjungan pertama dengan hasil tidak anemia, masih dapat terkena anemia pada pemeriksaan selanjutnya atau pada kehamilan selanjutnya (Proverawati, 2011).

Menurut Arisman (2009), penyebab anemia ada tiga yaitu kehilangan darah secara kronis, ketidakcukupan asupan makanan dan penyerapan tidak adekuat, serta peningkatan kebutuhan sel darah merah yang berlangsung pada masa pertumbuhan, masa pubertas, masa kehamilan dan menyusui.

f. Diagnosis

Diagnosis anemia defisiensi besi pada kehamilan dapat ditegakkan melalui pemeriksaan yang akurat berdasarkan gejala klinis

dan pemeriksaan darah dan sumsum tulang. Kelelahan adalah gejala yang paling umum dialami oleh ibu hamil dengan anemia defisiensi besi. Anemia defisiensi besi dapat mengganggu pengaturan suhu tubuh, sehingga ibu hamil mudah merasa kebingungan (Defrin, 2015).

g. Tanda dan Gejala Anemia Ibu Hamil

Berkurangnya konsentrasi Hb selama masa kehamilan mengakibatkan suplai oksigen keseluruhan jaringan tubuh berkurang sehingga menimbulkan tanda dan gejala anemia. Gejala anemia yang timbul pada ibu hamil yaitu merasa lemah, mengantuk, pusing, lelah, sakit kepala, mual dan muntah, konsentrasi hilang (Kemkes RI, 2020). Anemia dapat juga dilihat dari pemeriksaan fisik yang akan ditemukan tanda-tanda pada ibu hamil seperti kulit pucat, gusi dan kuku jari pucat, terdapat selaput lendir pada kelopak mata. Ibu hamil yang terkena anemia berat dapat berakibat sesak napas atau dapat menyebabkan lemah jantung (Nasution, 2019).

h. Dampak Anemia

Ibu hamil yang terkena anemia tidak mampu memenuhi kebutuhan zat besi pada tubuh sehingga dapat menimbulkan gangguan dan hambatan sel-sel tubuh termasuk sel otak dan dapat mengakibatkan masalah kesehatan pada ibu dan janin. Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan pendarahan pada saat melahirkan yang dapat berakibat pada kematian. Dampak anemia pada ibu hamil selain berakibat pada kematian juga dapat mengakibatkan keguguran

dan persalinan prematur pada ibu hamil muda (Tanzuha dkk., 2016). Ibu hamil yang terkena anemia akan berdampak pada janin yang dapat mengakibatkan kematian janin di dalam kandungan, cacat bawaan, dan berat badan lahir rendah (BBLR) (Ariani, 2017).

Ibu hamil untuk mengetahui kejadian anemia pada kehamilan diharuskan memahami gejala-gejala anemia. Anemia yang terjadi saat ibu hamil trimester I dapat mengakibatkan *abortus* (keguguran) dan kelainan *kongenital* (bawaan). Anemia pada kehamilan trimester II dan III dapat menyebabkan persalinan prematur, pendarahan, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, BBLR, mudah terkena infeksi, IQ rendah dan bahkan sampai dengan kematian.

i. Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Ibu Hamil

Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia pada ibu hamil diantaranya :

- 1) Meningkatkan konsumsi zat besi dan sumber alami, terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap seperti, daging, ikan, hati, selain itu juga diperlukan makanan yang tinggi vitamin C dan vitamin A yang terdapat di dalam sayuran dan buah untuk membantu penyerapan zat besi dan membantu proses pembentukan Hb (Anlaakuu dan Anto, 2017).
- 2) Fortifikasi bahan makanan yaitu menambah zat besi, asam folat, vitamin A dan asam amino esensial pada bahan makanan yang dimakan.

- 3) Suplementasi Fe secara rutin selama jangka waktu tertentu, bertujuan untuk meningkatkan kadar Hb secara cepat. Suplemen Fe merupakan salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan anemia zat besi pada ibu hamil.

## 2. Tingkat Pengetahuan

### a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap sesuatu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar, pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga. Pengetahuan merupakan faktor yang dapat memudahkan seseorang atau masyarakat terhadap apa yang dilakukan. Ibu hamil akan mengonsumsi tablet Fe apabila ibu hamil mengetahui manfaat, efek samping serta waktu yang tepat untuk mengonsumsi tablet Fe (Notoatmodjo, 2012).

Wawan (2011) menyatakan pengetahuan seorang individu terhadap sesuatu dapat berubah dan berkembang sesuai kemampuan, kebutuhan, pengalaman dan tinggi rendahnya mobilitas informasi tentang sesuatu dilingkungannya. Sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru dalam diri orang tersebut menjadi proses berurutan yakni :

- 1) *Awreness* (kesadaran), orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus terlebih dahulu.

- 2) *Interest* (perhatian), individu mulai tertarik kepada stimulus.
- 3) *Evaluation* (menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya).
- 4) *Trial* (percobaan), individu sudah memulai perilaku baru.
- 5) *Adaption* (adaptasi), individu telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

b. Tahapan Pengetahuan

Menurut Putu dan Edy (2013) pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tahapan yaitu :

1) Mengingat

Mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang seseorang. Mengingat adalah ketika memori digunakan untuk menghasilkan atau mengambil definisi, fakta, atau membaca informasi yang dipelajari sebelumnya.

2) Memahami

Memahami dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

### 3) Mengaplikasikan

Mengaplikasikan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi sebenarnya.

### 4) Menganalisis

Menganalisis merupakan proses menguraikan atau menjabarkan materi suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu organisasi tersebut dan masih terdapat kaitannya antara satu sama lain. Menganalisis ini mencakup proses membedakan, mengorganisasi, dan menghubungkan.

### 5) Mengevaluasi

Mengevaluasi dapat diartikan sebagai tindakan membuat suatu penilaian yang didasarkan pada kriteria dan standar tertentu. Mengevaluasi mencakup sejumlah proses kognitif, yaitu memeriksa dan mengkritik.

### 6) Mencipta

Mencipta merupakan menghubungkan elemen-elemen untuk membentuk satu kesatuan yang koheren atau fungsional, reorganisasi elemen menjadi pola atau struktur baru melalui pembangkitan, perencanaan, atau produksi.

#### d. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengukuran dapat dilakukan dengan tes pengetahuan, memberikan selebaran angket atau memberikan kuesioner yang berisi tentang materi yang ingin diukur dari subjek penelitian. Tes pengetahuan yang diberikan sebanyak 9 soal pilihan ganda. Ke dalam pengetahuan dapat disesuaikan dengan tingkatan pengetahuan. Kualitas masing-masing tingkatan pengetahuan dapat diperoleh melalui *scoring* (Arikunto, 2010).

##### 1) Tingkat pengetahuan baik

Tingkat pengetahuan baik apabila seseorang mampu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dikatakan baik jika skor  $\geq 60\%$ .

##### 2) Tingkat pengetahuan kurang baik

Tingkat pengetahuan kurang baik apabila seseorang kurang mampu dalam mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Dikatakan kurang baik jika skor  $< 60\%$ .

#### e. Faktor-faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

Budiman dan Riyanto (2013) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengetahuan, antara lain yaitu :

##### 1) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah (baik

formal maupun tidak formal), berlangsung seumur hidup. Pendidikan dapat memengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah seseorang tersebut mendapatkan informasi.

## 2) Pekerjaan dan Pendapatan

Bekerja merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga. Tingkat pengetahuan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidup juga tergantung dari hasil pendapatan.

## 3) Usia

Semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Faktor risiko yang mendukung tingginya angka kematian ibu yaitu terlalu muda (<20 tahun), terlalu tua (>35 tahun), terlalu banyak anak dan terlalu sering hamil (Syarifuddin, 2009).

## 4) Pengalaman

Pengalaman merupakan salah satu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, baik dari pengalaman pribadi maupun orang lain. Sesuatu yang pernah dialami seseorang akan menambah pengetahuan tentang sesuatu yang bersifat non-formal.

## 5) Informasi

Informasi merupakan sesuatu yang dapat diketahui, namun ada pula yang menekankan informais sebagai transfer

pengetahuan. Selain itu, informasi dapat didefinisikan sebagai suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu.

6) Sosial-budaya

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Tingkah laku seseorang atau kelompok dalam memenuhi kebutuhan yang meliputi sikap, kebiasaan dan kepercayaan dipengaruhi oleh budaya yang ada pada masyarakat dapat memengaruhi sikap dalam menerima informasi.

### **3. Kepatuhan**

a. Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh yang berarti taat. Kepatuhan adalah tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan dokter atau oleh orang lain. Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe sering menjadi masalah karena patuh sangat sulit untuk ditanamkan pada diri sendiri, apalagi pada orang lain (Hernawati, 2013).

c. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kepatuhan

Faktor yang dapat memengaruhi kepatuhan diantaranya :

1) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Ibu hamil dengan pengetahuan tentang zat besi yang rendah dapat berperilaku kurang patuh dalam mengonsumsi tablet Fe serta dalam pemeliharaan makanan sumber zat besi juga akan rendah (Notoatmodjo, 2012).

2) Motivasi

Motivasi merupakan keinginan dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk berperilaku. Motivasi yang baik dalam mengonsumsi tablet Fe untuk menjaga kesehatan ibu hamil dan janin, keinginan ini biasanya hanya pada tahap anjuran dari petugas kesehatan, bukan keinginan diri sendiri. Semakin baik motivasi maka semakin patuh ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe karena motivasi merupakan kondisi internal manusia seperti keinginan dan harapan yang mendorong individu untuk berperilaku agar mencapai tujuan yang dikehendakinya.

### 3) Dukungan

Dukungan keluarga merupakan upaya yang dilakukan dengan mengikutkan peran serta keluarga sebagai faktor dasar penting yang berada disekeliling ibu hamil dengan memberdayakan anggota keluarga terutama suami untuk ikut membantu ibu hamil dalam meningkatkan kepatuhannya mengonsumsi tablet Fe.

### 4) Pendidikan

Pendidikan ibu sangat memengaruhi bagaimana seseorang untuk bertindak mencari penyebab dan solusi. Ibu hamil yang memiliki pendidikan tinggi biasanya akan bertindak lebih rasional. Ibu hamil yang berpendidikan akan lebih mudah menerima gagasan baru. Ibu hamil yang berpendidikan tinggi akan memeriksa kehamilannya secara teratur demi menjaga keadaan dan kesehatan janin dan ibu.

#### d. Pengukuran Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe

Pengukuran kepatuhan dapat diukur dengan melihat jumlah tablet Fe yang diminum oleh responden, wawancara dengan pasien dan melihat formulir kepatuhan yang diberikan peneliti. Kriteria kepatuhan, apabila ibu hamil mengonsumsi tablet Fe  $<90\%$  selama kehamilan artinya ibu hamil tersebut kurang patuh, dan apabila ibu hamil mengonsumsi tablet Fe  $\geq 90\%$  ibu hamil tersebut masuk ke dalam ibu hamil yang patuh (Kemenkes RI, 2019).

Kepatuhan mengonsumsi tablet Fe adalah ketaatan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe sesuai dengan jumlah seharusnya. Kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe dapat dikatakan patuh apabila saat diberikan tablet Fe pada pemeriksaan kehamilan maka jumlah tablet Fe harus sudah habis setelah kunjungan kembali yang telah disepakati. Mengonsumsi tablet Fe dapat juga dikatakan patuh apabila mengonsumsi tablet Fe 1 tablet dalam satu hari (Rena dkk., 2017).

#### **4. Konsep Zat Besi Ibu Hamil**

##### **a. Pengertian Zat Besi**

Besi merupakan mineral mikro paling banyak yang terdapat di dalam tubuh manusia, yaitu sebanyak 3-5 gram besi yang terdapat di dalam tubuh (Ariani, 2017). Zat besi dalam tubuh dapat berkombinasi dengan protein sehingga mampu menerima dan melepaskan oksigen dan karbondioksida. Jumlah zat besi dalam tubuh bervariasi menurut umur, jenis kelamin, status gizi, dan jumlah cadangan zat besi. Anjuran kecukupan zat besi untuk orang dewasa adalah sebanyak 7-8 mg dan ibu hamil 27 mg (Hardiansyah dan Supriasa, 2017).

##### **b. Fungsi Zat Besi**

Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Linda dkk., 2007). Zat besi adalah

mineral yang dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin). Selain itu, mineral ini juga berperan sebagai komponen untuk membentuk mioglobin (protein yang membawa oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat di tulang, tulang rawan, dan jaringan penyambung), serta enzim. Zat besi juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh (Kemenkes RI, 2021)

c. Manfaat Zat Besi Ibu Hamil

Zat besi terbagi menjadi dua jenis, yaitu zat besi heme yang berasal dari pangan hewani seperti daging sapi, hati, telur, ikan, dan ayam. Zat besi non heme merupakan zat besi yang berasal dari pangan nabati seperti kacang-kacangan, sayuran hijau, dan beberapa jenis buah-buahan (Ariani, 2017). Absorpsi zat besi heme tidak banyak dipengaruhi oleh komposisi makanan dan sekresi saluran cerna serta oleh status besi seseorang. Zat besi heme merupakan bagian kecil dari besi yang diperoleh dari makanan (kurang lebih hanya 5% zat besi dari total makanan), namun zat besi yang dapat diabsorpsi dapat mencapai 25% sedangkan zat besi non heme hanya dapat menabsorpsi zat besi sebanyak 5% (Almatsier, 2009). Zat besi heme dan non heme memiliki manfaat yang sama untuk ibu hamil diantaranya :

- 1) Mencegah anemia pada ibu hamil.
- 2) Membantu proses tumbuh kembang janin.
- 3) Menurunkan risiko terjadinya keguguran.
- 4) Mencegah terjadinya kelahiran prematur.

5) Mencegah terjadinya berat badan lahir rendah.

6) Menurunkan risiko terjadinya pendarahan saat melahirkan.

d. Kebutuhan Zat Besi Ibu Hamil

Ibu hamil membutuhkan zat besi yang lebih tinggi, sebanyak 200-300% dari kebutuhan wanita tidak hamil. Peningkatan kebutuhan zat besi pada ibu hamil untuk membantu pertumbuhan janin dan pembentukan darah ibu. Kebutuhan zat besi ibu hamil jika tidak diimbangi dengan asupan yang tidak adekuat maka dapat terjadi ketidakseimbangan atau defisiensi zat besi (Rahmadani, 2019).

Tabel 2. 1  
Angka Kecukupan Zat Besi Ibu Hamil (Per Orang Per Hari)

Golongan Umur	Kecukupan Zat Besi (mg)			
	Wanita tidak hamil	Ibu Hamil Trimester I	Ibu Hamil Trimester II	Ibu Hamil Trimester III
13-15	15	15	24	24
16-18	15	15	24	24
19-29	18	18	27	27
30-49	18	18	27	27

Sumber : Permenkes, 2019

e. Sumber Zat Besi

Sumber zat besi adalah makan hewani, seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Disamping jumlah besi, perlu diperhatikan kualitas besi di dalam makanan, dinamakan juga ketersediaan biologik (bioavailability). Pada umumnya besi di dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan biologik tinggi, besi di

dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologik sedang, dan besi dalam sebagian besar sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi, seperti bayam mempunyai ketersediaan biologik rendah. Sebaiknya diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari, yang terdiri atas campuran sumber besi berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta sumber gizi lain yang dapat membantu sumber absorpsi.

f. Tablet Zat Besi (Fe)

Tablet Fe merupakan tablet mineral yang diperlukan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Unsur Fe merupakan unsur paling penting untuk pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah didapatkan dari makanan. Tablet Fe sangat dibutuhkan oleh ibu hamil, sehingga ibu hamil diharuskan mengonsumsi tablet Fe (Kemenkes RI, 2018). Pemberian tablet Fe pada ibu hamil secara rutin sebanyak 90 tablet untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara tepat. Tablet Fe untuk ibu hamil sudah tersedia dan telah didistribusikan ke seluruh provinsi dan pemberiannya dapat melalui puskesmas, puskesmas pembantu, posyandu, dan bidan di desa. Secara teknis diberikan setiap bulan sebanyak 30 tablet. Tablet Fe yang diberikan mengandung  $\text{FeSO}_4$  320 mg (zat besi 60 mg) dan asam folat 0,25 mg (Susiloningtyas, 2010).

g. Metabolisme Zat besi

Besi dalam tubuh berikatan dengan protein, untuk membawa dan mengikat oksigen (Hb dan mioglobin), protein yang mengkatalisis metabolisme (*sitokrom*, *Nikotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate Hidrogen* (NADPH) *oksidase* dan *mieloreduktase*) dan untuk transpor atau penyimpanan besi (transferin, laktoferin dan ferritin). Tubuh mendapatkan asupan besi dari makanan dalam bentuk besi *heme* dan besi non *heme*.

Besi *heme* banyak ditemukan pada protein hewani, dan sangat mudah dilepaskan dari protein pembawanya sehingga lebih mudah dicerna untuk memenuhi kebutuhan besi dalam tubuh. Sedangkan besi non *heme* banyak terdapat pada protein nabati. Besi non *heme* sangat sulit dilepaskan dari protein pembawanya sehingga sulit untuk segera digunakan memenuhi kebutuhan tubuh. Penyerapan kedua jenis besi tersebut mempunyai mekanisme yang berbeda tetapi saling berhubungan (Gibson, 2005).

h. Absorpsi Zat Besi

Penyerapan zat besi atau Fe terjadi apabila Fe sudah terpisah dari bahan organik dan  $Fe^{3+}$  (feri) sudah di reduksi menjadi  $Fe^{2+}$  (fero) oleh HCL lambung dan vitamin C. Penyerapan terjadi di bagian duodenum usus halus, yang pengaturannya tergantung kebutuhan tubuh. Setelah diserap oleh usus, Fe diangkut oleh darah dan didistribusikan ke seluruh jaringan tubuh dalam keadaan terikat pada protein transferin. Zat besi

(Fe) tersebut antara lain digunakan untuk sintesis enzim-enzim pernafasan, Fe dalam plasma darah, produksi hemoglobin dan sel darah merah dalam tulang, di dalam hati, limfa, dan lain-lain. Konsumsi daging sapi, daging ayam, ikan, dan vitamin C akan meningkatkan penyerapan zat besi dari makanan nabati (sampai 2-3 kali). Serat pangan, asam fitat, asam oksalat, minuman berkarbonasi, teh, dan kopi dapat menurunkan penyerapan zat besi. Kelebihan mineral fosfat dan kalsium dalam makanan juga dapat menghambat penyerapan zat besi. Zat besi memiliki sejumlah peran penting bagi tubuh, yaitu sebagai pengangkut oksigen O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>, pembentukan sel darah merah, dan bagian dari enzim. Zat besi di dalam tubuh terdapat dalam bentuk feritin, transferin, dan hemosiderin (Hardinsyah dan Supriasa, 2017).

## **5. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Anemia dan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe**

### **a. Hubungan tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia**

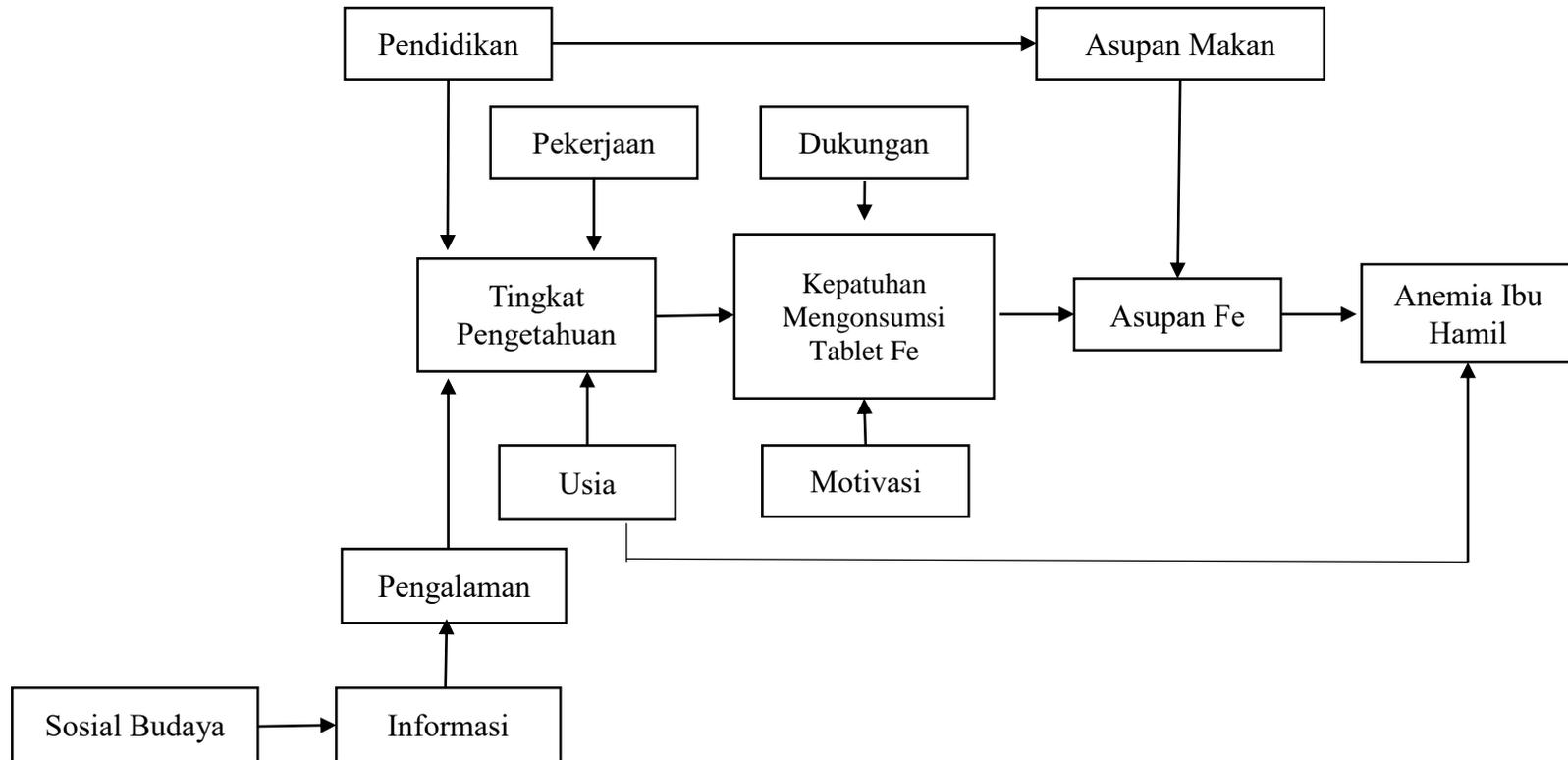
Penelitian Laelasari (2016) menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil yang mempunyai tingkat pengetahuan yang kurang dapat dipengaruhi oleh pendidikan, rendahnya pendidikan akan berpengaruh terhadap daya serap atau penerimaan informasi yang masuk apalagi informasi yang bersifat baru dikenal seperti anemia. Penelitian Putri Wulandini S (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Informasi yang diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal

depat memberikan pengaruh, sehingga dapat menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Umur yang cukup akan memiliki pola pikir dan pengalaman yang matang juga dapat memberikan pengaruh terhadap daya tangkap sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin baik.

b. Hubungan kepatuhan mengonsumsi Fe dengan kejadian anemia

Penelitian Handayani (2013) menyatakan terdapat hubungan a kepatuhan ibu hamil mengonsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang diantara lainnya kurangnya motivasi dan dukungan keluarga, juga timbulnya rasa bosan dari ibu hamil karena tablet Fe harus diminum setiap hari. Penelitian Widji dkk (2016) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum tablet Fe dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian ini juga menyatakan adanya kecenderungan bahwa semakin kurang patuh mengonsumsi tablet Fe, maka akan semakin tinggi kejadian anemia.

## B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1  
Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Budiman dkk (2013), Hernawati (2013), Widji dkk (2016).