

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Profil Tempat Penelitian**

Puskesmas Penusupan adalah Pusat Kesehatan Masyarakat yang terletak di Jln. Raya Penusupan – Kagok, Kec. Pangkah 52471. Puskesmas Penusupan Kecamatan Pangkah Kabupaten Tegal mempunyai luas wilayah Kerja 19,58 km<sup>2</sup>, sedangkan luas wilayah kecamatan Pangkah 35,51 km<sup>2</sup>. Yang terdiri dari tanah sawah, tanah kering, tanah hutan dan tanah lainnya. Wilayah kerja Puskesmas Penusupan sebagian besar merupakan dataran rendah. Secara umum wilayah kerja Puskesmas Penusupan beriklim tropis yang dipengaruhi oleh angin musim. Sebagai daerah tropis, memiliki musim kemarau dan musim hujan yang diselingi oleh musim pancaroba. Jarak dan waktu tempuh dari pusat Kota Slawi menuju Puskesmas Penusupan 5 – 10 menit. Jalan yang ditempuh ke Puskesmas dapat dilalui oleh kendaraan (transportasi cukup lancar) dan tidak ada kendala untuk menjangkau Puskesmas tersebut.<sup>(11)</sup>

##### **2.1.2 Anemia Defisiensi Besi**

Anemia secara fungsional didefinisikan sebagai penurunan jumlah massa eritrosit sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa oksigen dalam jumlah cukup ke jaringan perifer.<sup>(12)</sup> Sedangkan pengertian anemia defisiensi besi (ADB) adalah anemia yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk proses eritropoesis, karena cadangan besi kosong (*depleted iron store*) yang pada akhirnya mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang. Anemia defisiensi besi ditandai dengan anemia hipokromik mikrositer dan hasil laboratorium yang menunjukkan cadangan besi kosong.<sup>(13)</sup>

### 2.1.2.1 Epidemiologi

Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang paling sering dijumpai, baik diklinik maupun di masyarakat. Jenis anemia ini sangat sering dijumpai dinegara berkembang, karena sangat berkaitan erat dengan taraf sosial ekonomi. Anemia ini mengenai lebih dari sepertiga penduduk dunia yang memberikan dampak kesehatan yang sangat merugikan serta dampak sosial yang cukup serius.<sup>(13)</sup>

Anemia merupakan suatu keadaan ketika jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah Hemoglobin (Hb) tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologis tubuh.<sup>(14)</sup> Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar hemoglobin < 10,5 gr% pada trimester II. Anemia adalah kondisi dimana sel darah merah menurun atau menurunnya hemoglobin, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang. Selama kehamilan, indikasi anemia adalah jika konsentrasi hemoglobin kurang dari 10,50 sampai dengan 11,00 gr/dl.<sup>(15)</sup>

Anemia defisiensi zat besi (kejadian 62,30%) adalah anemia dalam kehamilan yang paling sering terjadi dalam kehamilan akibat kekurangan zat besi. Kekurangan ini disebabkan karena kurang masuknya unsur zat besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, dan penggunaan terlalu banyaknya zat besi. Anemia Megaloblastik (kejadian 29,00%), dalam kehamilan adalah anemia yang disebabkan karena defisiensi asam folat. Anemia Hipoplastik (kejadian 8,0%) pada wanita hamil adalah anemia yang disebabkan karena sumsum tulang kurang mampu membuat sel-sel darah merah. Dimana etiologinya belum diketahui dengan pasti kecuali sepsis, sinar rontgen, racun dan obat-obatan. Anemia Hemolitik (kejadian 0,70%), yaitu anemia yang disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat, yaitu penyakit malaria.<sup>(16)</sup>

### 2.1.2.2 Etiologi

Anemia defisiensi besi dapat disebabkan karena rendahnya masukan besi, gangguan penyerapan, serta kehilangan darah baik secara akut ataupun menahun.

Ada 3 penyebab anemia, yaitu ;

#### a. Faktor nutrisi

Akibat rendahnya asupan gizi hewani dan nabati serta kurangnya jumlah besi total dalam makanan, atau kualitas besi yang tidak baik (makanan banyak serat, kurang mengkonsumsi vitamin C, dan jarang mengkonsumsi daging). Zat gizi baik hewani atau nabati merupakan sumber zat besi yang penting dalam proses pembuatan hemoglobin. Zat gizi lain yang berperan penting dalam pembuatan hemoglobin antara lain asam folat dan vitamin B12. <sup>(13,17)</sup>

#### b. Perdarahan

Kehilangan darah sebagai akibat perdarahan menahun dapat berasal dari : <sup>(13)</sup>

- Saluran cerna : akibat tukak peptik, pemakaian OAINS, infeksi cacing tambang, hemoroid, kanker lambung dan kanker kolon.
- Saluran genital perempuan : menorrhagia atau metrorrhagia.
- Saluran kemih : hematuria.

#### c. Gangguan penyerapan

Anemia defisiensi besi yang diakibatkan karena adanya gangguan penyerapan bisa terjadi karena kolitis kronik, atau tindakan gastrektomi.

Terdapat perbedaan pola etiologi ADB di masyarakat atau di lapangan dengan ADB di rumah sakit atau praktek klinik. Anemia defisiensi besi di lapangan pada umumnya disertai anemia ringan atau sedang, sedangkan di klinik pada umumnya disertai anemia deajak berat. Di lapang faktor nutrisi

lebih berperan besar menyebabkan terjadinya ADB dibandingkan dengan perdarahan.<sup>(13)</sup>

### 2.1.2.3 Patogenesis

Apabila permasalahan defisiensi zat gizi atau perdarahan yang segera tidak diatasi, maka akan berdampak pada cadangan besi yang makin menurun. Jika cadangan besi menurun, keadaan ini disebut *iron depleted state* atau *negative iron balance*. Keadaan ini dapat ditandai dengan adanya penurunan kadar feritin serum, peningkatan absorpsi besi dalam usus, serta pengecatan besi dalam sumsum tulang negatif. Apabila kekurangan besi terus berlanjut maka cadangan besi menjadi kosong sama sekali, dampaknya penyediaan besi untuk proses eritropoesis berkurang sehingga menimbulkan gangguan pada bentuk eritrosit tetapi tanda klinis anemia belum terjadi, keadaan ini disebut sebagai *iron deficient erythropoiesis*.<sup>(13)</sup>

Pada fase ini kelainan pertama yang dijumpai ialah adanya peningkatan kadar *free protophorphyrin* atau *zinc protophorphyrin* dalam eritrosit. Saturasi transferin menurun dan *total iron binding capacity* (TIBC) meningkat. Apabila jumlah besi menurun terus maka eritropoesis semakin terganggu sehingga kadar hemoglobin (Hb) mulai menurun, akibatnya timbul anemia hipokromik mikrositer, biasa disebut dengan *iron deficiency anemia*. Pada saat ini juga terjadi kekurangan besi pada epitel serta pada beberapa enzim yang dapat menimbulkan gejala pada kuku, epitel mulut dan faring serta berbagai gejala lainnya.<sup>(13)</sup>

### 2.1.2.4 Gejala Klinis

Gejala pada anemia defisiensi besi dapat digolongkan menjadi 2 gejala umum anemia dan gejala khas anemia defisiensi besi.

#### a. Gejala umum

Gejala umum anemia yang disebut juga sebagai sindrom anemia (*anemic syndrome*) dijumpai pada anemia defisiensi besi apabila kadar hemoglobin turun dibawah 7-8g/dl. Gejala yang sering ditemui pada penderita anemia adalah 5 L (Lesu, Letih, Lemah, Lelah, Lalai), disertai sakit kepala dan pusing, mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, cepat capai serta sulit

konsentrasi. Secara klinis penderita anemia ditandai dengan “pucat” pada muka, kelopak mata, bibir, kulit, kuku dan telapak tangan. <sup>(13,17)</sup>

b. Gejala khas ADB

Gejala yang khas dijumpai pada defisiensi besi, tetapi tidak dijumpai pada anemia jenis lain adalah : <sup>(13)</sup>

- *Koilonychia* : kuku sendok (*spoon nail*), kondisi dimana kuku menjadi rapuh, bergaris-garis vertikal dan menjadi cekung sehingga mirip sendok
- Atrofi papil lidah : permukaan lidah menjadi licin dan mengkilap karena papil lidah menghilang.
- Stomatitis angularis (*cheilosis*) : adanya peradangan pada sudut mulut sehingga tampak sebagai bercak berwarna pucat keputihan
- Disfagia : nyeri menelan karena kerusakan epitel hipofaring
- Atrofi mukosa gaster sehingga menimbulkan *akhlordia*

c. Gejala pada ibu hamil

Ibu hamil dengan keluhan lemah, pucat, mudah pingsan, dengan tekanan darah dalam batas normal, perlu dicurigai anemia defisiensi besi. Dan secara klinis dapat dilihat tubuh yang pucat dan tampak lemah (malnutrisi). Guna memastikan seorang ibu menderita anemia atau tidak, maka dikerjakan pemeriksaan kadar Hemoglobin dan pemeriksaan darah tepi. Pemeriksaan Hemoglobin dengan spektrofotometri merupakan standar.<sup>(12)</sup> Proses kekurangan zat besi sampai menjadi anemia melalui beberapa tahap: awalnya terjadi penurunan simpanan cadangan zat besi dalam bentuk fertin di hati, saat konsumsi zat besi dari makanan tidak cukup, fertin inilah yang diambil. Daya serap zat besi dari makanan sangat rendah, Zat besi pada pangan hewan lebih tinggi penyerapannya yaitu 20 – 30 % sedangkan dari sumber nabati 1-6 %. Bila terjadi anemia, kerja jantung akan dipacu lebih cepat untuk memenuhi kebutuhan O<sub>2</sub> ke semua organ tubuh, akibatnya penderita sering berdebar dan jantung cepat lelah. Gejala lain adalah lemas, cepat lelah, letih, mata berkunang kunang, mengantuk, selaput lendir, kelopak mata, dan kuku pucat.<sup>(18)</sup>

### 2.1.2.5 Diagnosis

Penegakkan diagnosis anemia dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin/Hb dalam darah dengan menggunakan metode *Cyanmethemoglobin* (WHO, 2001). Hal ini sesuai dengan Permenkes Nomor 37 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat. Rematri dan WUS menderita anemia bila kadar hemoglobin darah menunjukkan nilai kurang dari 12 g/dL.<sup>(17)</sup>

**Tabel 2.** Klasifikasi Anemia Berdasarkan Usia<sup>(17)</sup>

Populasi	Non Anemia (g/dL)	Anemia (g/dL)		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6 – 59 bulan	11	11,0-10,9	7,0-9,9	<7,0
Anak 5 – 11 bulan	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 $\geq$ 15 tahun	12	11,0-11,9	8,0-10,9	<8,0
Ibu hamil	12	10,0-11,9	7,0-9,9	<7,0
Laki-laki $\geq$ 15 tahun	13	11,0-12,9	8,0-10,9	<8,0

### 2.1.2.6 Pencegahan

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Upaya yang dapat dilakukan adalah :

#### a. Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi

Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan pola makan bergizi seimbang, yang terdiri dari aneka ragam makanan, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi *heme*) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan AKG. Selain itu juga perlu meningkatkan sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi *non-heme*), walaupun penyerapannya lebih rendah dibanding dengan hewani. Makanan yang kaya sumber zat besi dari hewani contohnya hati, ikan, daging dan unggas, sedangkan dari nabati yaitu sayuran berwarna hijau tua dan kacang-kacangan. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber nabati perlu mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C, seperti

jeruk, jambu. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain, seperti tanin, fosfor, serat, kalsium, dan fitat.<sup>(17)</sup>

b. Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi

Fortifikasi bahan makanan yaitu menambahkan satu atau lebih zat gizi kedalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut. Penambahan zat gizi dilakukan pada industri pangan, untuk itu disarankan membaca label kemasan untuk mengetahui apakah bahan makanan tersebut sudah difortifikasi dengan zat besi. Makanan yang sudah difortifikasi di Indonesia antara lain tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa *snack*. Zat besi dan vitamin mineral lain juga dapat ditambahkan dalam makanan yang disajikan di rumah tangga dengan bubuk tabur gizi atau dikenal juga dengan *Multiple Micronutrient Powder*.<sup>(17)</sup>

c. Suplementasi zat besi

Pada keadaan dimana zat besi dari makanan tidak mencukupi kebutuhan terhadap zat besi, perlu didapat dari suplementasi zat besi. Pemberian suplementasi zat besi secara rutin selama jangka waktu tertentu bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin secara cepat, dan perlu dilanjutkan untuk meningkatkan simpanan zat besi di dalam tubuh.<sup>(17)</sup>

## 2.1.3 Kepatuhan

### 2.1.3.1 Definisi

Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan patuh adalah suka menurut perintah, taat pada perintah, sedangkan kepatuhan adalah perilaku sesuai aturan dan berdisiplin.<sup>(19)</sup> Perilaku tidak patuh dalam kehidupan sehari-hari sudah biasa. Namun, perilaku tidak patuh dalam lingkup kesehatan sangat berbahaya. Apalagi tidak patuh dalam mengikuti petunjuk dokter dalam mengikuti terapi, dapat menyebabkan sejumlah akibat yang tidak diinginkan seperti sakit bertambah lama atau kondisi medis memburuk, pasien perlu perawatan dirumah sakit atau rawatan rumah atau akibat ekstrem yaitu kematian.<sup>(20)</sup>

### 2.1.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perubahan perilaku pasien untuk menjadi taat/tidak taat terhadap program pengobatan, yang diantaranya dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung serta faktor pendorong, yaitu:<sup>(21)</sup>

#### 1. Faktor Presdiposisi

Faktor presisposisi merupakan faktor utama yang ada didalam diri individu yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, pendidikan, persepsi, kepercayaan dan keyakinan, nilai-nilai serta sikap.<sup>(22)</sup>

#### 2. Faktor Pendukung

Faktor yang memotivasi individu atau kelompok untuk melakukan tindakan yang berwujud lingkungan fisik, tersedianya fasilitas dan sarana kesehatan, kemudahan mencapai sarana kesehatan, waktu pelayanan, dan kemudahan transportasi.<sup>(21)</sup>

#### 3. Faktor Penguat

Faktor penguat mencakup sikap dan dukungan keluarga, teman, guru, majikan, penyedia layanan kesehatan, pemimpin serta pengambil keputusan.<sup>(21)</sup>

### 2.1.4 Tablet Fe

#### 2.1.4.1 Definisi

Zat besi adalah mineral mikron yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia. Zat besi merupakan komponen dari hemoglobin, mioglobin, sitokran enzim katalase, serta peroksidase. Besi merupakan mineral mikron yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia yaitu sebanyak 3-5 gram dalam tubuh manusia dewasa. Zat besi adalah garam besi dalam bentuk tablet/kapsul yang apabila dikonsumsi secara teratur dapat meningkatkan jumlah sel darah merah. Wanita hamil mengalami pengenceran sel darah merah sehingga memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan untuk sel darah merah janin.<sup>(23)</sup>

### 2.1.4.2 Manfaat Fe Bagi Ibu Hamil

#### 1. Metabolisme Energi

Di dalam tiap sel, besi bekerja sama dengan rantai protein pengangkut elektron yang berperan dalam langkah-langkah akhir metabolisme energi. Protein ini memindahkan hidrogen dan elektron yang berasal dari zat gizi penghasil energi ke oksigen sehingga membentuk air. Dalam proses tersebut dihasilkan molekul protein yang mengandung besi dari sel darah merah dan mioglobin di dalam otot.<sup>(23)</sup>

#### 2. Sistem Kekebalan

Besi memegang peranan penting dalam sistem kekebalan tubuh, respon kekebalan oleh limfosit-T terganggu karena berkurangnya pembentukan sel-sel tersebut, yang kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya sintesis DNA, disamping itu sel darah putih yang menghancurkan bakteri tidak dapat bekerja secara aktif dalam keadaan tubuh kekurangan besi.<sup>(23)</sup>

#### 3. Faktor Penguat

Obat-obatan yang tidak larut oleh enzim yang mengandung besi dapat dilarutkan sehingga dapat dikeluarkan dari tubuh.<sup>(23)</sup>

### 2.1.4.3 Kebutuhan Fe Bagi Ibu Hamil

Semakin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan, akan makin banyak kehilangan zat besi dan menjadi makin anemia. Sebagai gambaran kebutuhan zat besi pada setiap kehamilan bagan berikut: <sup>(23)</sup>

Meningkatkan sel darah ibu	500 mg Fe
Terdapat dalam plasenta	300 mg Fe
Untuk darah janin	100 mg Fe
Jumlah	900 mg Fe

## 2.1.5 Paritas

### 2.1.5.1 Definisi

Paritas, adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang wanita. Paritas dapat dibedakan menjadi primipara multipara dan grandemultipara.<sup>(24)</sup>

Menurut teori setelah kehamilan yang ketiga resiko anemia meningkat, hal ini disebabkan karena pada kehamilan yang berulang menimbulkan kerusakan pada pembuluh darah dan dinding uterus yang biasanya mempengaruhi sirkulasi nutrisi ke janin. Paritas atau jumlah persalinan juga berhubungan dengan anemia. Semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin besar resiko kehilangan darah dan berdampak pada penurunan kadar Hb. Setiap kali wanita melahirkan, jumlah zat besi yang hilang diperkirakan sebesar 250 mg.<sup>(7)</sup>

### 2.1.5.2 Klasifikasi Jumlah Paritas

Berdasarkan jumlahnya, maka paritas seorang perempuan dapat dibedakan menjadi:

1. Nullipara

Nullipara adalah perempuan yang belum pernah melahirkan anak sama sekali.<sup>(24)</sup>

2. Primipara

Primipara adalah perempuan yang telah melahirkan seorang anak, yang cukup besar untuk hidup didunia luar atau primipara adalah perempuan yang telah pernah melahirkan sebanyak satu kali.<sup>(24)</sup>

3. Multipara

Multipara adalah perempuan yang telah melahirkan seorang anak lebih dari satu kali. Multipara adalah perempuan yang telah melahirkan dua hingga empat kali.<sup>(24)</sup>

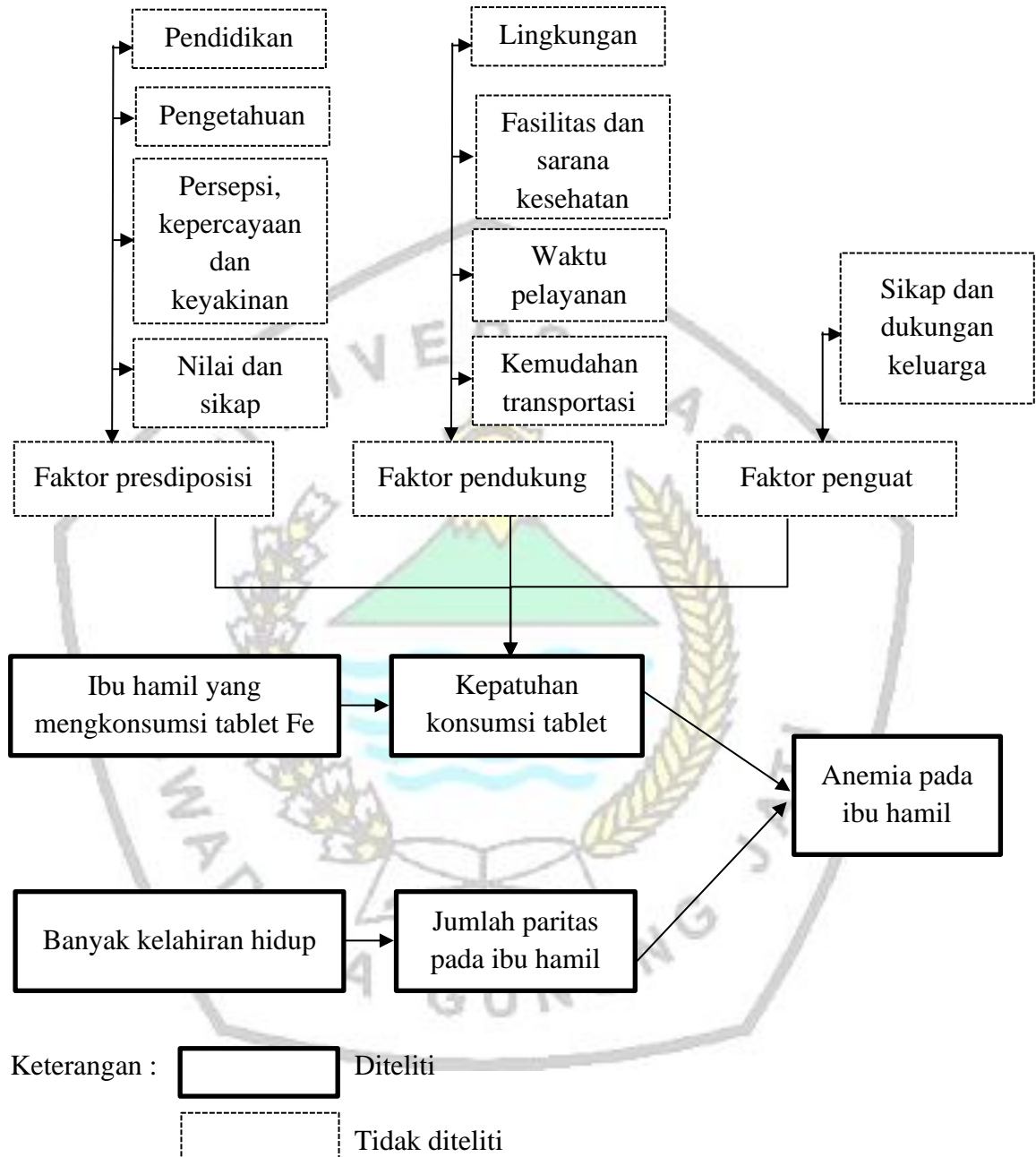
4. Grandemultipara

Grandemultipara adalah perempuan yang telah melahirkan 4 orang anak atau lebih dan biasanya mengalami penyulit dalam kehamilan dan

persalinan grandemultipara adalah perempuan yang telah melahirkan lebih dari lima kali.<sup>(24)</sup>



## 2.2 Kerangka Teori

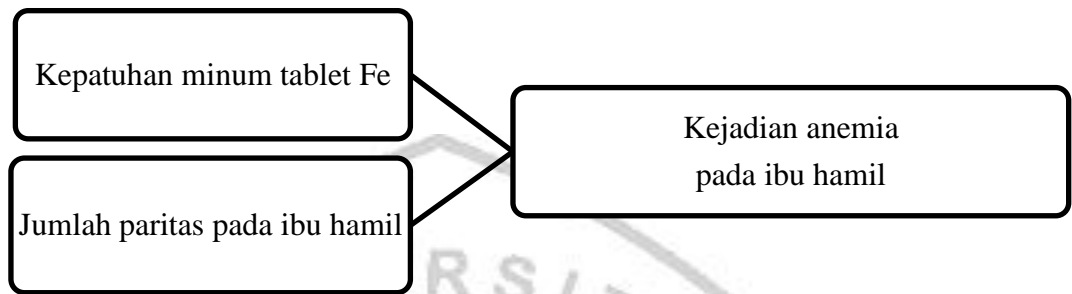


**Gambar 1.** Skema kerangka teori

### 2.3 Kerangka Konsep

Variabel bebas

Variabel terikat



**Gambar 2.** Skema kerangka konsep

### 2.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara kepatuhan minum tablet Fe dan jumlah paritas terhadap kejadian anemia pada ibu hamil.

