

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Anemia pada Kehamilan

##### 2.1.1 Definisi Anemia Pada Kehamilan

Anemia adalah suatu keadaan ketika sel darah merah atau hemoglobin (Hb) menurun, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin dapat menjadi berkurang.<sup>8</sup>

Anemia pada ibu hamil adalah kondisi dimana tubuh tidak dapat memproduksi sel darah merah secara cukup untuk mengedarkan oksigen ke jaringan tubuh pada masa kehamilan. Menurut *World Health Organization* (WHO) anemia pada kehamilan yaitu bila kadar hemoglobin (Hb) dibawah 11 g/dL atau hematokrit (Ht) dibawah 33%, serta anemia pasca salin bila didapatkan kadar hemoglobin (Hb) dibawah 10 g/dL.<sup>8</sup>

Kriteria anemia dapat dilihat dari hasil kadar hemoglobin darah menggunakan metode cyanmethemoglobin. Kriteria anemia pada ibu hamil dapat dibedakan menjadi ringan, sedang dan berat. Anemia pada ibu hamil tergolong ringan jika kadar Hb 10-10,9 g/dl, derajat sedang Hb 7-9,9 g/dl dan Hb <7 g/dl untuk derajat berat.<sup>9</sup>

**Tabel 2. 1** Klasifikasi Anemia<sup>8</sup>

Kadar Hemoglobin	Klasifikasi Anemia
$\geq 11$ g/dL	Tidak Anemia
10-10,9 g/dL	Anemia derajat ringan
7-9,9 g/dL	Anemia derajat sedang
$< 7$ g/dL	Anemia derajat berat

Sedangkan menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) anemia pada ibu hamil dibagi berdasarkan trimester kehamilan. Pada ibu hamil trimester pertama dan ketiga dapat dikatakan anemia bila hemoglobin (Hb) ibu

dibawah 11 g/dL. Trimester kedua memiliki batas minimal hemoglobin (Hb) lebih rendah yaitu dibawah 10,5 g/dL.<sup>10</sup>

### **2.1.2 Anemia Fisiologis Pada Kehamilan**

Pada masa kehamilan terjadi perubahan fisiologis alami sehingga proses tersebut dapat mempengaruhi jumlah sel darah merah normal pada ibu hamil. Karena perubahan fisiologis yang terjadi pada masa kehamilan maka volume darah ibu mengalami peningkatan terutama terjadi akibat plasma, bukan akibat peningkatan sel darah merah. Jumlah sel darah merah dalam sirkulasi juga mengalami peningkatan tetapi tidak seimbang jumlahnya dengan peningkatan pada volume plasma yang cukup tinggi yaitu sekitar 30-40% diatas yang tidak hamil. Peningkatan volume plasma menyebabkan hematokrit, jumlah eritrosit darah dan konsentrasi hemoglobin mengalami penurunan tetapi tidak mengurangi jumlah absolut dari hemoglobin atau jumlah eritrosit di sirkulasi pada keseluruhan. Ketidakseimbangan jumlah yang terjadi tersebut akan terlihat dalam bentuk kadar hemoglobin yang menurun. Sehingga dapat disimpulkan bahwa selama kehamilan terdapat jumlah darah yang tidak proporsional yang kemudian mengakibatkan anemia fisiologis pada kehamilan. Selain itu, peningkatan yang terjadi pada volume plasma secara fisiologis untuk meringankan kerja jantung karena selama kehamilan curah jantung mengalami peningkatan.<sup>11</sup>

Peningkatan volume yang terjadi selama kehamilan sekitar 30-40% dikarenakan ibu hamil mengalami hemodelusi yaitu pengenceran darah sehingga dapat mengakibatkan anemia fisiologis. Hemodelusi terjadi sejak kehamilan 10 minggu dan berada di puncaknya pada saat ibu hamil memasuki usia kehamilan 32-34 minggu. Pada saat puncak peningkatan volume sel darah merah meeningkat 18-30% sedangkan hemoglobin meningkat sekitar 19%. Peningkatan pada sel darah merah bertujuan untuk mengimbangi pertumbuhan janin dalam rahim namun karena penambahan yang tidak seimbang antara peningkatan sel darah merah dengan peningkatan volume darah maka terjadilah hemodelusi yang disertai oleh anemia fisiologis pada kehamilan. Bila hemoglobin ibu sebelum masa kehamilan

sekitar 11 gr% maka pada saat kehamilan akan menurun menjadi sekitar 9,5-10 gr% dikarenakan hemodelusi yang mengakibatkan anemia fisiologis.<sup>11,12</sup>

### **2.1.3 Patofisiologi Anemia Pada Kehamilan**

Anemia pada kehamilan sangat rentan terjadi akibat peningkatan kebutuhan oksigen pada masa kehamilan. Peningkatan kebutuhan pada oksigen tersebut memicu peningkatan pada eritropoetin sehingga volume plasma darah bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Namun peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi.<sup>13</sup>

Pada masa kehamilan juga terdapat peningkatan kebutuhan zat besi pada ibu hamil sebanyak 2-3 kali lipat dari sebelum hamil. Ibu hamil yang memiliki cadangan zat besi rendah dapat disebabkan oleh menstruasi dan diet yang buruk. Produksi sel darah merah pada kehamilan membutuhkan zat besi karena pada masa kehamilan produksi sel darah merah harus ekstra untuk beberapa enzim yang dibutuhkan jaringan, janin dan plasenta serta diperlukan juga untuk menggantikan peningkatan pada kehilangan harian yang normal. Pada kehamilan, zat besi sangat dibutuhkan terutama pada usia 4 minggu terakhir kehamilan, kebutuhan ini dapat dicukupi dengan mengorbankan kebutuhan pada ibu. Jika ibu hamil tidak dapat memenuhi kebutuhan akan zat besi selama kehamilan dapat maka dapat berakibat pada konsekuensi terjadinya anemia pada kehamilan yang dapat membawa pengaruh buruk pada ibu dan janin sehingga dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada saat kehamilan maupun persalinan.<sup>13</sup>

### **2.1.4 Klasifikasi Anemia**

Berdasarkan etiologi pada anemia pada kehamilan diklasifikasikan menjadi:

#### **1. Anemia Defisiensi Besi**

Penyebab terbanyak kejadian anemia pada ibu hamil adalah anemia defisiensi besi dimana diperkirakan sekitar 75% kasus. Anemia defisiensi dapat banyak terjadi pada ibu hamil karena kebutuhan zat besi meningkat selama kehamilan untuk kebutuhan janin dan perubahan fisiologis seperti

peningkatan volume darah. Peningkatan kadar ini juga dapat menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) dan hematokrit (Ht), kemudian mengakibatkan peningkatan prevalensi anemia dan defisiensi besi pada kehamilan.<sup>14</sup>

## 2. Anemia Megaloblastik

Pada kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan asam folat sebanyak lima sampai sepuluh kali lipat, peningkatan kebutuhan asam folat dikarenakan transfer folat dari ibu ke janin yang menyebabkan dilepasnya cadangan folat maternal. Kebutuhan asam folat dapat lebih meningkat lebih besar karena adanya kehamilan multiple, diet yang buruk, infeksi, adanya anemia hemolitik atau pengobatan antikonvulsi. Kadar estrogen dan progesteron yang tinggi pada masa kehamilan memiliki efek penghambatan terhadap absorpsi asam folat. Oleh karena itu, defisiensi asam folat umum terjadi pada kehamilan dan merupakan penyebab utama anemia megaloblastik pada kehamilan.<sup>15</sup>

Defisiensi asam folat dapat menyebabkan anemia tipe megaloblastik yang merupakan penyebab kedua terbanyak pada anemia defisiensi zat gizi. Anemia megaloblastik adalah kelainan yang disebabkan oleh gangguan sintesis DNA dan ditandai dengan adanya sel megaloblastik yang khas untuk jenis anemia ini. Selain karena defisiensi asam folat, anemia megaloblastik juga dapat terjadi karena defisiensi B12 (kobalamin). Asam folat dan turunannya formil FH4 penting untuk sintesis DNA yang memadai dan produksi asam amino karena kadar asam folat yang tidak cukup dapat menyebabkan manifestasi anemia megaloblastik.<sup>15</sup>

Gejala pada defisiensi asam folat sama dengan anemia pada umumnya namun pada beberapa kasus defisiensi asam folat sering ditemukan kulit yang kasar dan glositis. Pada hasil pemeriksaan apusan darah tampak prekursor eritrosit secara morfologi lebih besar (makrositik) dan perbandingan inti sitoplasma yang abnormal juga normokrom. *Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)* dan *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC)* biasanya normal, sedangkan *Mean Corpuscular*

*Volume (MCV)* yang besar berguna untuk membedakan anemia ini dari perubahan fisiologi kehamilan atau anemia defisiensi besi.<sup>15</sup>

### 3. Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik merupakan penghancuran sel eritrosit lebih cepat dengan berbagai penyebab yaitu genetik atau didapat. Anemia yang disebabkan oleh mutasi genetik mengakibatkan kelainan di dalam sel darah merah, yang mengarah pada penghancuran awal. Kelainan tersebut mempengaruhi baik membran sel darah merah (*hereditary spherocytosis*), enzim sel darah merah (*glucose-6-phosphatase dhyrogenase deficiency*), atau hemoglobin yang menyebabkan hemoglobinopati (*sickel cell disease* dan *thalasemia*).<sup>16</sup>

### 4. Anemia Aplastik

Anemia aplastik merupakan anemia yang mengacu pada sindrom kegagalan hematopoietik primer kronis karena cedera sehingga menyebabkan berkurangnya atau tidak adanya prekursor hematopoietik di sumsum tulang dengan pansitopenia yang menyertainya. Penyebab anemia aplastik ini sering dikaitkan dengan obat-obatan, Paparan benzena, insektisida, virus dan agen lainnya. Namun, lebih dari 80% kasus diklasifikasikan sebagai idiopatik. Selain itu, anemia fanconi yang merupakan penyakit yang belum diketahui dengan pasti merupakan penyebab terbanyak dari kegagalan sumsum tulang kongenital.<sup>17</sup>

### 5. Anemia Karena Perdarahan

Anemia karena perdarahan dapat terjadi pada ibu dengan pendarahan masif yang akut oleh karena itu diperlukan penanganan yang segera, hal ini untuk memulihkan dan mempertahankan perfusi organ vital seperti ginjal. Transfusi harus segera dilakukan untuk menghindari terjadinya hipovolemia dan mencapai hemostasis. Untuk wanita dengan anemia sedang, yaitu kadar hemoglobin (Hb) diatas 7 g/dL dengan kondisi stabil, tidak memungkinkan pendarahan yang lebih serius, dan gejala yang merugikan, terapi zat besi selama 3 bulan adalah pengobatan terbaik.<sup>10</sup>

## 6. Anemia Karena Penyakit Kronis

Penyakit kronis selama kehamilan dapat menyebabkan anemia. Beberapa penyakit ini adalah *chronic kidney diseases*, radang pada usus, *systemic lupus erymatosus*, infeksi granulomatosa, *malignant neoplasma*, dan *rheumatoid arthritis*. Anemia karena penyakit kronis dapat disebabkan karena adanya peningkatan volume plasma untuk ekspansi massa sel darah merah.<sup>10</sup>

Pada anemia tipe ini perawatan dengan *recombinant erythropoietin* telah terbukti berhasil mengobati wanita dengan insufisiensi ginjal kronis dan biasanya pengobatan ini dimulai saat hematokrit (Ht) mendekati 20%. Salah satu efek samping yang mengkhawatirkan adalah hipertensi karena sudah banyak terjadi pada wanita dengan penyakit ginjal. Selain itu, aplasia sel darah merah murni dan pembentukan antibodi eritropoietin juga dapat terjadi.<sup>10</sup>

### 2.1.5 Gejala Klinis

Gejala atau tanda-tanda yang dapat dilihat pada ibu hamil yang mengalami anemia yaitu:<sup>18</sup>

- a. Letih, mengantuk, malaise
- b. Lemah
- c. Sakit kepala
- d. Mata berkunang-kunang
- e. Kulit pucat
- f. Luka pada lidah
- g. Membran mukosa pucat, misalnya konjungtiva
- h. Kehilangan nafsu makan (anoreksia)
- i. Konsentrasi hilang

### 2.1.6 Faktor Risiko Anemia Pada Kehamilan

Faktor risiko atau faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia pada kehamilan dibagi menjadi faktor dasar, faktor langsung dan faktor tidak langsung.

a. Faktor dasar

1. Sosial ekonomi

Faktor dasar yaitu sosial ekonomi dapat mempengaruhi terjadinya anemia pada ibu hamil, karena dengan status ekonomi yang baik akan berpengaruh pada kesehatan seseorang dan cenderung mempunyai ketakutan akan besarnya biaya pemeriksaan, perawatan, kesehatan dan persalinan. Tingkat sosial ekonomi terbukti sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil.<sup>19</sup>

Status sosial ekonomi juga menggambarkan kedudukan atau posisi seseorang dalam masyarakat. Oleh karena itu, status sosial ekonomi adalah gambaran tentang keadaan seseorang atau suatu masyarakat yang ditinjau dari segi sosial ekonomi. Gambaran itu seperti tingkat pendidikan, pendapatan dan sebagainya. Status ekonomi kemungkinan besar merupakan pembentuk gaya hidup keluarga. Keadaan perekonomian ibu hamil yang rendah akan mempengaruhi biaya daya beli dan tingkat konsumsi ibu akan makanan yang membantu penyerapan zat besi, sehingga akan berpengaruh terhadap tingkat kecukupan gizi ibu hamil.<sup>6</sup>

2. Pengetahuan

Faktor dasar selanjutnya adalah pengetahuan, tingkat pengetahuan ibu sangat mempengaruhi perilakunya terhadap kesadaran untuk mencegah anemia. Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman ataupun dari berbagai sumber misalnya media elektronik, buku kesehatan, internet dan lainnya. Oleh karena itu, ibu yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik maka akan mengurangi risiko anemia pada ibu hamil yang dapat membahayakan ibu hamil dan janin.<sup>19</sup>

3. Pekerjaan

Pekerjaan adalah aktivitas yang dilakukan oleh manusia baik itu secara individu maupun secara berkelompok, baik secara terbuka maupun tertutup agar bisa menghasilkan suatu produk baik barang atau jasa sehingga dapat memperoleh uang dan dijadikan sebagai mata pencaharian. Pekerjaan juga merupakan beban, kewajiban, sumber penghasilan,

aktualisasi diri, kesenangan dan gengsi. Dapat disimpulkan bahwa pekerjaan merupakan suatu aktivitas yang wajib dilakukan oleh setiap orang untuk memenuhi segala kebutuhannya dan demi kelangsungan hidupnya.<sup>18</sup>

Beberapa jenis pekerjaan berdasarkan Sakernas dapat dibedakan menjadi pedagang, buruh/tani, PNS, TNI/Polri, pensiunan, wiraswasta, dan ibu rumah tangga. Jenis pekerjaan yang dilakukan oleh ibu hamil akan berpengaruh pada kehamilan dan proses persalinan.<sup>18</sup>

Masyarakat yang sibuk dengan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari akan memiliki waktu yang lebih untuk memperoleh informasi. Maka, ibu hamil yang memiliki pekerjaan dapat lebih mudah mendapatkan informasi tentang anemia sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya anemia.<sup>18</sup>

Tetapi semakin besar beban pekerjaan maka akan semakin besar peluang ibu hamil mengalami anemia, karena semakin berat beban fisik yang dilakukan oleh ibu hamil maka akan semakin besar kemungkinan terjadinya pengurangan cadangan zat besi. Selain itu, ibu hamil yang bekerja akan lebih fokus pada pekerjaan dan kurang memperhatikan pola makan serta waktu istirahat sehingga kemungkinan mengalami anemia akan semakin besar.<sup>18</sup>

#### 4. Tingkat Pendidikan

Beberapa pengamatan menunjukkan bahwa anemia yang diderita masyarakat adalah banyak di jumpai di daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi, kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat sosial ekonomi rendah.<sup>18</sup>

Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir. Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang akan memberikan wawasan kepada orang tersebut terhadap

fenomena lingkungan yang terjadi. Dalam konteks kesehatan tentunya jika pendidikan seseorang cukup baik, gejala penyakit akan lebih dini dikenali dan mendorong orang tersebut untuk mencari upaya yang bersifat preventif.<sup>18</sup>

Ibu hamil dengan tingkat pendidikan sedang atau tinggi akan mudah menerima informasi, pengetahuan, dan juga meningkatkan kesadaran ibu untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan dalam rangka memantau kesehatan kehamilannya. Tetapi dalam kenyataan masih banyak ibu yang mengalami anemia, dan bidan sudah memberikan informasi mengenai nutrisi ibu, minum Fe secara lisan kepada ibu hamil, tetapi dalam menyampaikan informasi tidak menggunakan media alat bantu, misal dengan lembar balik atau gambar yang bisa mendukung untuk memudahkan ibu dalam menerimanya. Apabila secara lisan ibu sulit menerapkan informasi yang di dapat.<sup>20</sup>

Pendidikan yang tinggi akan lebih mengetahui, dan memahami pentingnya pemeriksaan, serta menjaga selama masa kehamilan dan aturan-aturan yang harus dilakukan untuk merawat kehamilan dan persalinan, asupan nutrisi ibu dan janinnya bisa tercukupi, sehingga kejadian anemia dapat diminimalisasi dan pada akhirnya kematian ibu dan bayi dapat diturunkan. Sebaliknya, seseorang yang berpendidikan rendah akan lebih sulit dalam menerima informasi dan pengetahuan; apabila informasi dan pengetahuan kurang maka tidak bisa menerapkan informasi atau pengetahuan yang didapat misal dari media informasi maupun tenaga kesehatan. Pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan. Seseorang yang berpendidikan kurang akan rentan terhadap penjelasan yang tidak rasional, dan dengan pendidikan terlalu rendah akan sulit menerima pesan dan informasi yang akan disampaikan.<sup>20</sup>

Pendidikan juga merupakan sebuah proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan hidup. Ibu hamil yang berpendidikan tinggi cenderung mengetahui faktor resiko anemia. Selain

itu, ibu hamil dengan pendidikan yang baik akan mempermudah untuk mengadopsi pengetahuan tentang kesehatannya. Semakin rendah tingkat pendidikan maka semakin rendah pula pengetahuan anemia pada kehamilan, sehingga dengan pengetahuan tersebut orang akan sulit untuk mengubah perilakunya. Rendahnya pendidikan ibu hamil juga dapat menyebabkan keterbatasan dalam upaya menangani masalah gizi dan kesehatan keluarga. Jadi, semakin tinggi tingkat pendidikan ibu, maka semakin rendah risiko ibu mengalami anemia.<sup>19</sup>

## 5. Budaya

Faktor sosial budaya juga sangat berpengaruh terhadap terjadinya anemia. Kebiasaan berpantang makanan yang terjadi di kalangan ibu hamil untuk tidak mengkonsumsi sejumlah makanan yang dapat menambah jumlah zat besi pada ibu hamil.<sup>6</sup>

### b. Faktor tidak langsung

#### 1. Kunjungan *Antenatal Care* (ANC)

*Antenatal Care* merupakan pengawasan sebelum persalinan terutama pada pertumbuhan janin dalam rahim. Kasus anemia defisiensi gizi umumnya selalu disertai dengan malnutrisi infestasi parasit, semua itu terjadi karena ibu tidak melakukan pengawasan antenatal. Dengan *Antenatal Care* keadaan anemia ibu akan lebih terdeteksi, sebab pada tahap awal anemia pada ibu hamil jarang sekali menimbulkan keluhan bermakna karena keluhan timbul pada tahap lanjut. Ibu hamil harus melakukan kunjungan *antenatal care* minimal 4 kali selama masa kehamilan, 1 kali pemeriksaan pada trimester pertama, 1 kali pemeriksaan pada trimester kedua dan 2 kali pemeriksaan pada trimester ketiga. Ibu hamil yang melakukan kunjungan antenatal care secara sesuai maka secara tidak langsung akan menurunkan risiko anemia.<sup>19</sup>

#### 2. Paritas

Paritas ibu merupakan frekuensi ibu pernah melahirkan anak hidup atau mati, akan tetapi bukan abortus. Primipara adalah bila ibu sudah

pernah melahirkan satu bayi hidup. Multipara bila ibu melahirkan lebih dari satu kali sampai empat kali. Grande bila melahirkan lebih dari empat kali. Paritas juga mempengaruhi kehamilan karena pada kehamilan memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah ibu dan membentuk sel darah merah janin, jika persediaan cadangan zat besi minimal, maka setiap kehamilan akan menguras persediaan zat besi tubuh dan akhirnya menimbulkan anemia pada kehamilan berikutnya.

Semakin sering seorang wanita melahirkan maka akan makin banyak kehilangan zat besi dan makin meningkatkan resiko anemia bagi ibu hamil. Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim. Paritas > 3 dapat menjadi faktor terjadinya anemia, karena penyebab risiko ibu mengalami anemia pada masa kehamilan salah satunya yaitu ibu yang sering melahirkan dan pada kehamilan berikutnya ibu hamil kurang memperhatikan nutrisi yang baik dalam kehamilannya. Hal ini disebabkan karena pada masa kehamilan zat gizi tentunya akan terbagi untuk ibu dan janin. Oleh karena itu, kecenderungan bahwa semakin banyak jumlah kelahiran (paritas), maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia.<sup>19</sup>

### 3. Umur ibu

Umur ibu adalah faktor tidak langsung yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia karena semakin muda dan semakin tua umur ibu hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Ibu hamil pada usia terlalu muda (<20 tahun) cenderung belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan janin. Sedangkan ibu hamil diatas 35 tahun cenderung mengalami anemia karena terdapat pengaruh pada turunya cadangan zat besi dalam tubuh akibat masa fertilisasi. Umur muda (<20 tahun) perlu tambahan gizi yang banyak, selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Sedangkan untuk umur ibu hamil diatas 30 tahun perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang semakin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal

maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung.<sup>18</sup>

Umur ibu hamil yang ideal yaitu pada kelompok 20-35 tahun karena pada umur ini sedikit risiko terhadap komplikasi kehamilan dan pada usia ini cenderung memiliki reproduksi yang sehat. Hal ini juga terkait pada kondisi psikologis dari ibu hamil. Pada umur <20 tahun beresiko anemia sebab pada umur tersebut perkembangan biologis yaitu reproduksi belum optimal. Sedangkan pada kehamilan >35 tahun rentan mengalami anemia karena pada usia ini daya tubuh mulai menurun dan mudah pula terkena infeksi selama masa kehamilan.<sup>6</sup>

#### 4. Usia kehamilan

Usia kehamilan dihitung menggunakan Rumus Naegele, yaitu jangka waktu dari hari pertama haid terakhir (HPHT) sampai hari dilakukan perhitungan umur kehamilan. Umur kehamilan dinyatakan dalam minggu, kemudian dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu trimester I (0-12 minggu), trimester II (13-27 minggu), trimester III (28-40 minggu). Ibu hamil pada trimester I memiliki kemungkinan 2x lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan pada trimester kedua. Sedangkan. Ibu hamil trimester III hampir 3x lipat memiliki kecenderungan mengalami anemia jika dibandingkan dengan trimester II.<sup>18</sup>

Anemia pada trimester pertama bisa disebabkan karena kehilangan nafsu makan, morning sickness, dan dimulainya hemodilusi pada kehamilan 8 minggu. Anemia pada trimester III bisa disebabkan karena kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin dan berbagi zat besi dalam darah ke janin yang akan mengurangi cadangan zat besi ibu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu hamil dengan usia kehamilan trimester I dan III mempunyai risiko mengalami anemia pada kehamilan lebih tinggi dibandingkan ibu hamil trimester II.<sup>18</sup>

#### 5. Jarak kehamilan

Jarak kehamilan adalah batasan sela antara kehamilan yang lalu dengan kehamilan yang akan datang. Jarak kehamilan merupakan faktor

yang mempengaruhi kejadian anemia. Jarak kehamilan dikatakan terlalu dekat bila jaraknya kurang dari dua tahun. Jarak kehamilan dikatakan terlalu jauh bila jaraknya lebih dari 10 tahun. Jarak kehamilan sangat mempengaruhi status anemia defisiensi besi pada wanita hamil. Hal ini disebabkan karena selama kehamilan cadangan zat besi akan dikuras untuk memenuhi kebutuhan janin dan ibu itu sendiri. Untuk memulihkan kondisi tersebut memerlukan waktu minimal dua tahun. Apabila terjadi kehamilan sebelum dua tahun kemungkinan besar ibu akan mengalami anemia, karena proses pemulihan cadangan zat besi belum maksimal.<sup>18</sup>

Proporsi kematian terbanyak terjadi pada ibu dengan paritas 1–3 anak dan jika dilihat menurut jarak kehamilan ternyata jarak kurang dari 2 tahun menunjukkan proporsi kematian maternal lebih banyak. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa kembali ke kondisi sebelumnya. Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat beresiko terjadi anemia dalam kehamilan karena cadangan zat besi ibu hamil belum pulih, sehingga untuk pemenuhan kebutuhan ibu dan janin pun akan terganggu.<sup>18</sup>

c. Faktor langsung

1. Pola konsumsi

Secara umum penyebab anemia terbanyak adalah kekurangan asupan nutrisi. Anemia selama kehamilan sering disebabkan oleh kekurangan nutrisi zat besi, asam folat, vitamin B<sub>12</sub>, C, A, dan protein. Cara yang paling optimal dalam penanggulangan anemia dalam kehamilan adalah konsumsi zat gizi yang cukup dengan bioavailabilitas yang tinggi. Asupan nutrisi yang diperlukan ibu diklasifikasikan berdasarkan usia kandungan yang dibagi pada trimester pertama, trimester kedua, trimester ketiga.<sup>14</sup>

2. Penyakit infeksi

Penyakit infeksi juga dapat mempengaruhi terjadinya anemia karena dapat menyebabkan terjadinya peningkatan penghancuran sel darah merah

dan terganggunya eritrosit. Beberapa contoh penyakit infeksi yang dapat mempengaruhi anemia pada ibu hamil seperti TBC, cacing usus, dan malaria.<sup>19</sup>

### **2.1.7 Penelitian Terkait Anemia pada Ibu Hamil**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2016) tentang karakteristik ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta tahun 2015 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang mengalami anemia ringan dengan jarak kehamilan < 2 tahun sebanyak 71, 2%. Namun penelitian yang dilakukan oleh Margiyati dan Ispurwati (2016) tentang gambaran karakteristik ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Bambanglipuro Bantul tahun 2016 menunjukkan hasil yang berbeda yaitu ibu yang mengalami anemia memiliki jarak kehamilan lebih dari dua tahun.<sup>21</sup>

Penelitian Lutfiyati (2015) menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil (p value 0,000). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa ibu hamil yang berumur <20 tahun dan >35 tahun memiliki risiko 1,8 kali mengalami anemia dengan umur yang tidak beresiko.<sup>22</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riska Mauludanita (2018) menunjukkan bahwa jarak kehamilan terlalu dekat dapat menyebabkan terjadinya anemia. Hal ini membuktikan adanya hubungan antara anemia dengan jarak kehamilan <1 tahun. Salah satu penyebabnya adalah jarak kehamilan yang pendek. Jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat menyebabkan terjadinya anemia karena kondisi ibu masih belum pulih dan pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi belum optimal, sudah harus memenuhi kebutuhan nutrisi janin yang dikandungnya.<sup>23</sup>

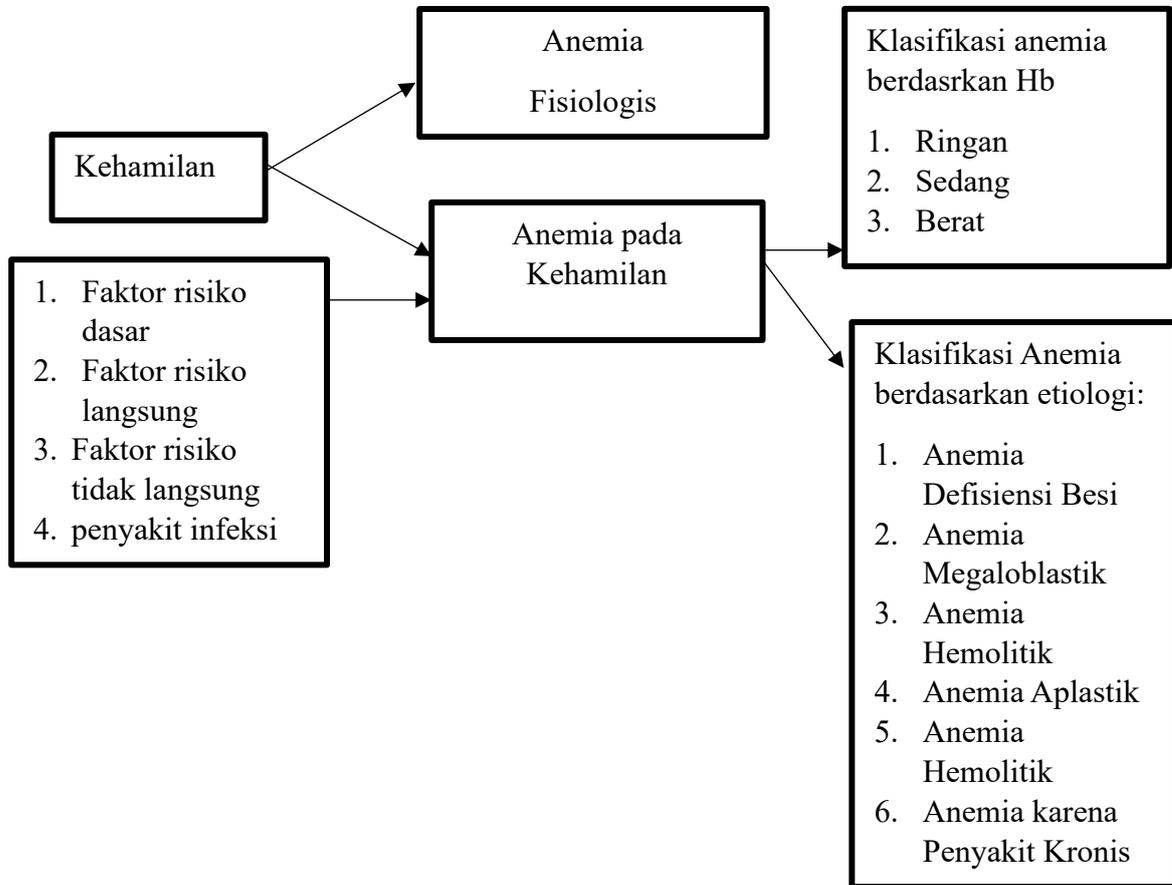
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Akhmad Mahyuni (2019) menyatakan bahwa paritas memiliki hubungan dengan status anemia pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Pasungkan Hulu Sungai Selatan dengan nilai p value 0,0013.<sup>24</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Melory & Galuh (2017) menunjukkan tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan nilai p value 1,000 > 0,05. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden tidak

mengalami anemia. Hal ini menunjukkan bahwa usia yang tidak beresiko yaitu 20-35 tahun, tidak menjamin ibu tersebut tidak mengalami anemia. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian Aisyah (2016) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara usia dengan anemia pada ibu hamil (p value 0,298). Ibu dengan umur 20-35 tahun merupakan tahun terbaik untuk mempunyai keturunan yang berarti bahwa kemungkinan terjadi gangguan atau komplikasi pada kehamilan dan persalinan adalah sangat kecil. penelitian ini berlawanan dengan penelitian Lutfiyati (2015) yang menyebutkan terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil (p value 0,000). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa ibu hamil yang berumur 35 tahun memiliki risiko 1,8 kali mengalami anemia dibandingkan dengan umur yang tidak beresiko. Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, mempunyai resiko yang tinggi untuk hamil. Hal ini akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya, yang beresiko perdarahan dan dapat menyebabkan ibu mengalami anemia. Hal ini sesuai dengan teori, semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan.<sup>25,26</sup>

Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Rahayu (2020) menunjukkan bahwa ibu hamil dengan anemia di wilayah Puskesmas Banjarsari yang terbanyak adalah ibu hamil yang tidak bekerja sebanyak 82,2%.<sup>27</sup>

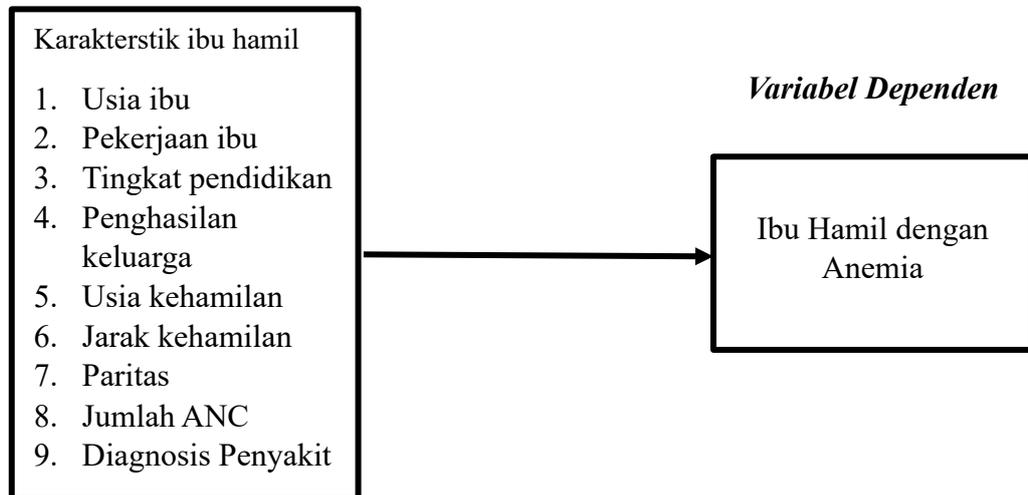
### 2.3 Kerangka Teori



**Gambar 2. 1 Kerangka Teori**

## 2.4 Kerangka Konsep

### *Variabel Independen*



**Gambar 2. 2 Kerangka Konsep**