

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Anemia

##### 2.1.1 Definisi Anemia

Anemia adalah jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari 12 gr/100 ml (Prawiroharjo,2006).Anemia adalah penurunan jumlah sel sel darah merah dalam sirkulasi,abnormalitas kandungan hemoglobin sel darah merah atau keduanya (Corwin,2009).

Secara fungsional Anemia didefinisikan sebagai penurunan jumlah massa eritrosit (red cell mass) sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer.Secara praktis anemia ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin,hematokrit atau hitung eritrosit dan yang sering dipakai adalah hemoglobin lalu hematokrit (Sudoyo,2009).

Kriteria anemia menurut WHO (dikutip dari Hoffbrand AV,et al,2001)

Tabel 2.1 Kriteria Anemia menurut WHO

Kelompok	Kriteria Anemia ( Hb)
Laki laki dewasa	< 13 gr/dl
Wanita dewasa tidak hamil	< 12 gr/dl
Wanita hamil	≤ 11 gr/dl

Sumber : Hoffbrand AV,2001

##### 2.1.2 Anemia pada Kehamilan

Kehamilan adalah masa rawan pada perkembangan janin yang dikandung wanita. Kehamilan merupakan urutan kejadian yang secara normal terdiri atas pembuahan, implantasi, pertumbuhan embrio, pertumbuhan janin dan lahirnya bayi (Yongky,2004). Pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin sehingga volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat tetapi peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit

sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (hb) akibat hemodilusi (Sarwono,2010).

Peningkatan volume plasma darah terjadi lebih dulu dibandingkan produksi sel darah merah sehingga menyebabkan penurunan kadar Hb dan hematokrit pada trimester I dan II sedangkan pembentukan sel darah merah terjadi pada pertengahan akhir kehamilan sehingga konsentrasi mulai meningkat pada trimester III kehamilan ( Darlina,2003).

### 2.1.3 Tanda dan gejala Anemia

Gejala dan tanda yang umum pada anemia adalah rasa lemah,lesu,cepat lelah, telinga mendenging, mata berkunang kunang, kaki terasa dingin, sesak nafas dan dispepsia. Muka tampak pucat dapat dilihat pada konjungtiva,mukosa mulut,telapak tangan dan jaringan di bawah kuku. Sindrom anemia bersifat tidak spesifik karena juga bisa diakibatkan oleh penyakit lain selain anemia dan tidak sensitif karena timbul setelah penurunan hemoglobin yang berat ( $Hb < 7$  gr/dl) (Sudoyo,2009).Gejala anemia pada kehamilan ibu hamil merasa cepat lelah, sering pusing, palpitasi, mata berkunang kunang, malaise, lidah luka, nafsu makan turun (anoreksia) konsentrasi hilang,nafas pendek (pada anemia parah), keluhan mual muntah lebih hebat pada hamil muda, perubahan jaringan epitel kuku, gangguan sistem neurumuskular, lesu, lemah, lelah, disphagia dan pembesaran kelenjar limpa.Ini diakibatkan karena kurang masuknya unsur zat besi dalam makanan,karena gangguan reabsopsi,gangguan pencernaan atau karena banyaknya zat besi yang keluar dari badan seperti pada perdarahan( Sudoyo,2009).

Pada dasarnya anemia disebabkan oleh

- a. Gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang yang disebabkan karena kekurangan bahan esensial pembentuk eritrosit yang terbagi menjadi anemia defisiensi besi, anemia defisiensi asam folat dan anemia defisiensi vitamin B12. Diakibatkan juga gangguan penggunaan (utilisasi ) besi yaitu anemia akibat penyakit kronik dan anemia sideroblastik. Disebabkan juga karena kerusakan sumsum tulang antara lain anemia aplastik, anemia

mieoplastik, anemia pada keganasan hematologi, anemia diseritropoetik dan anemia pada sindrom mielodisplastik. Kehilangan darah juga bisa menjadi penyebab anemia.

- b. Proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis)
- c. Anemia dengan penyebab tidak diketahui atau dengan patogenesis yang kompleks.

#### 2.1.4 Dampak Anemia

Keluhan lemah, letih, lesu karena anemia adalah keluhan fisik yang nyata dan dirasakan oleh penderita anemia (Tristiyanti, 2006). Muka tampak pucat, kehilangan selera makan, apatis, sulit berkonsentrasi serta mudah terserang penyakit (Harli, 1999). Karena menderita kekurangan darah, tenaga menjadi berkurang dan menjadi cepat lelah bila bekerja. Pada penderita anemia, jumlah hemoglobin yang berfungsi sebagai alat pengangkut oksigen berkurang sehingga jatah oksigen untuk otot juga berkurang karena itu berakibat otot membatasi produksi energi sehingga orang yang menderita anemia akan cepat lelah bila bekerja (Wijanto, 2002).

#### 2.1.5 Pencegahan Anemia pada Ibu hamil.

Pemberian suplemen Fe (tablet tambah darah) dosis rendah 30 mg pada trimester III ibu hamil non anemik Hb > 11 gr/dl, sedangkan untuk ibu hamil dengan anemia defisiensi besi dapat diberikan suplemen sulfat 325 mg 1-2 kali sehari. Untuk yang disebabkan oleh defisiensi asam folat dapat diberikan asam folat 1 mg/hari atau untuk dosis pencegahan dapat diberikan 0,4 mg/hari. dan bisa juga diberi vitamin B12 100-200 mcg/hari (Budiarti, 2009).

Program pemerintah saat ini untuk setiap ibu hamil mendapatkan tablet besi 90 tablet selama masa kehamilannya. Tablet besi yang diberikan mengandung FeSO<sub>4</sub> 320 mg (Zat besi 60 mg) dan asam folat 0,25 mg. Setiap bulan diberikan 30 tablet. Dalam mengatur pola makan dan membuat menu yang memenuhi kebutuhan juga perlu dilakukan terutama mengonsumsi buah dan sayur yang banyak mengandung

vitamin c dan lain lain yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi ( Mei,2009).Serta menghindari makanan dan minuman yang menghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi.

Pencegahan dan penanggulangan anemia antara lain dengan meningkatkan konsumsi zat besi dari makanan seperti pangan hewani(daging,hati,ikan dan telur), pangan nabati (sayuran hijau,buah buahan, kacang kacang,padi padian), buah yang masih segar dan banyak mengandung vitamin c membantu penyerapan zat besi. Bahan makanan yang mengandung zat inhibitor dihindari karena mengandung tanning yang akan mengurangi penyerapan zat besi seperti teh. Anemia juga bisa dicegah dengan suplemen zat besi yang dapat memperbaiki Hb dengan cepat dan Fortifikasi zat besi yaitu penambahan suatu zat gizi ke dalam bahan pangan untuk meningkatkan kualitas pangan. (Wirahadikusumah,1999).

#### 2.1.6 Faktor Faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil.

##### 1. Sosial Ekonomi

Status Ekonomi kemungkinan besar merupakan pembentuk gaya hidup keluarga.Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik primer maupun sekunder ( Soetjiningsih,1997). 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 ( Pujiati,2001).

##### 2. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan hidup, Pada ibu hamil yang berpendidikan tinggi dapat menyeimbangkan pola makannya,jika pola makannya tercukupi maka ibu hamil dapat terhindar dari anemia ( Jamludin,2004). Ibu hamil dengan pendidikan rendah yaitu tidak sekolah,tidak tamat SD dan tamat SD sebanyak 66,15 % menderita anemia dan merupakan prevalensi terbesar dibandingkan dengan

kategori pendidikan sedang atau tinggi ( Wijianto,2002).Menurut Arisman(2004) faktor pendidikan juga berpengaruh saat pemberian tablet besi .Efek samping dari tablet besi yang dapat mengganggu seperti mual muntah sehingga orang cenderung menolak tablet yang diberikan.Penolakan tersebut karena ketidaktahuan bahwa selama kehamilan mereka memerlukan tambahan zat besi.

### 3. Pengetahuan

Penyakit anemia banyak ditemukan karena kemiskinan dan kurangnya pengetahuan tentang makanan sehat. Pada waktu hamil banyak makanan yang ditabukan atau dipantang karena kurangnya pengertian tentang makanan sehat yang bergizi sehingga anemia semakin parah (Manuaba,2010). Pengetahuan tentang gizi dan kesehatan yang yang meningkat akan memberikan dampak mengkonsumsi beragam jenis makanan sehingga dapat memenuhi kecukupan gizi dan mempertahankan kesehatan individu (Suhardjo,1989).

### 4. Umur Ibu

Menurut Depkes (2001) kadar Hb 7.0 – 10,0 gr/dl banyak ditemukan pada kelompok umur < 20 tahun (46%) dan kelompok umur 35 tahun atau lebih (48%). Bila umur ibu terlampau muda (<20 tahun) akan beresiko terkena anemia karena pada umur tersebut masih terjadi pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi lebih banyak dibandingkan dengan umur di atasnya. Bila zat gizi yang dibutuhkan tidak terpenuhi akan terjadi kompetisi zat gizi antara ibu dan bayinya (Wijianto,2002).Ibu hamil pada usia terlalu muda (< 20 tahun) tidak atau belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan janin,seandainya ibu hamil di atas 30 tahun lebih cenderung mengalami anemia disebabkan cadangan zat besi yang mulai menurun (Rohadi,1997).Umur ibu hamil yang semakin tua atau semakin muda akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan.Umur ibu hamil diatas 30 tahun perlu energi yang besar karena fungsi organ semakin melemah dan diharuskan bekerja

maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Kristiyanasari,2010). Umur ibu untuk mengalami suatu kehamilan dan persalinan yang baik adalah 20-35 tahun. Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau terlalu muda, perkembangan organ organ reproduksi belum maksimal, kematangan emosi dan kejiwaan yang kurang serta fungsi fisiologis organ reproduksi yang belum optimal sehingga lebih sering terjadi komplikasi yang tidak diinginkan selama kehamilan. Sebaliknya pada umur ibu yang terlalu tua telah terjadi kemunduran fungsi fisiologis organ reproduksi secara umum sehingga lebih sering terjadi akibat yang merugikan bagi bayi dan ibu hamil. Wintrobe (1987) menyatakan bahwa usia ibu dapat mempengaruhi timbulnya anemia, yaitu semakin rendah usia ibu hamil maka semakin rendah kadar hemoglobinnya.

Kehamilan pada masa remaja akan meningkatkan resiko kematian 2-4 kali lipat lebih tinggi dibandingkan perempuan yang hamil pada usia 20-30 tahun. Pada usia 15-19 tahun sistem hormonal belum stabil sehingga proses kehamilan menjadi tidak stabil, mudah terjadi anemia, perdarahan, abortus atau kematian janin. ....

##### 5. Paritas ( Jumlah persalinan )

Paritas atau jumlah kelahiran berhubungan dengan anemia. Paritas adalah jumlah janin dengan berat badan lebih dari 500 gram yang pernah dilahirkan, hidup maupun mati. Jumlah persalinan menunjukkan hubungan sebab akibat dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu yang sering melahirkan mempunyai resiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya bila tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat zat gizi akan berbagi untuk ibu dan janin yang dikandungnya. Wanita yang semakin sering melahirkan maka akan semakin besar resiko kehilangan darah yang berdampak pada penurunan kadar Hb. Setiap kali wanita melahirkan jumlah zat besi yang hilang diperkirakan sebesar 250 mg (Wikjosastro,2005). Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional

(BKKBN) menganjurkan agar kesehatan ibu selama hamil dapat optimal dalam mnyongsong persalinanya maka jumlah persalinan yang telah dialami tidak lebih dari dua kali.

#### 6. Infeksi dan penyakit

Zat besi merupakan unsur penting dalam mempertahankan daya tahan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit. Orang dengan kadar kadar Hb < 10 g/dl memiliki kadar sel darah putih ( untuk melawan bakteri yang rendah pula. Orang dapat terkena anemia karena meningkatnya kebutuhan tubuh akibat kondisi fisiologis (hamil, kehilangan darah karena kecelakaan, paska bedah atau menstruasi, penyakit kronis atau penyakit infeksi ( infeksi cacing tambang, malaria, TBC).

Ibu yang hamil sangat peka terhadap infeksi dan penyakit menular. Diantaranya dapat mengakibatkan abortus, pertumbuhan janin terhambat, bayi mati dalam kandungan, serta cacat bawaan. Penyakit infeksi biasanya tidak diketahui saat kehamilannya dan baru diketahui setelah bayi lahir dengan kecacatan. Pada kondisi terinfeksi penyakit, ibu yang hamil akan kekurangan banyak cairan tubuh serat zat gizi lainnya ( Bahar, 2006). Penyakit menular dapat mempengaruhi kesehatan janin apabila plasenta rusak oleh bakteri atau virus penyebab penyakit, walaupun janin tidak langsung menderita penyakit, demam bisa menyebabkan keguguran. Penyakit menular yang disebabkan virus dapat menimbulkan cacat pada janin sedangkan penyakit tidak menular dapat menimbulkan komplikasi kehamilan dan meningkatkan kematian janin 30% (Bahar, 2006).

#### 7. Usia Kehamilan

Pada ibu hamil kebutuhan zat gizi akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Darlina (2003) meningkatnya anemia dengan bertambahnya umur kehamilan disebabkan terjadinya perubahan fisiologis pada kehamilan yang dimulai pada minggu ke 6 dengan bertambahnya volume plasma dan mencapai puncaknya pada minggu ke 26 sehingga terjadi penurunan kadar Hb. Ibu hamil

cenderung terkena anemia pada trimester 3 karena pada masa ini janin menimbun cadangan zat besi untuk dirinya sendiri sebagai persediaan bulan pertama setelah lahir. Kebutuhan zat besi ibu hamil akan meningkat 6 kali lebih besar pada trimester terakhir dibandingkan wanita yang tidak hamil (Sin sin, 2008).

Ibu hamil dianggap anemia jika kadar hemoglobin dibawah 11 gr/dl atau hematokrit kurang dari 33 %. Dalam praktik rutin, konsentrasi hb < 11 g/dl pada akhir trimester pertama dan 10 g/dl pada trimester kedua dan ketiga diusulkan menjadi batas bawah untuk mencari penyebab anemia dalam kehamilan. Nilai nilai ini kurang lebih sama dengan nilai hb terendah pada ibu hamil yang mendapat suplementasi besi yaitu 11 g/dl pada trimester pertama dan 10,5 g/dl pada trimester kedua dan ketiga (Sarwono, 2010).

#### 8. Kepatuhan Minum Tablet Besi.

Ibu Hamil yang kurang patuh mengkonsumsi tablet Fe mempunyai resiko 2,429 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibanding yang mematuhi konsumsi Fe ( Djamilus dan Herlina, 2008). Kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe diukur dari ketepatan jumlah Fe yang dikonsumsi, ketepatan cara mengkonsumsi tablet Fe, frekuensi konsumsi per hari. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang sekaligus dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat (Depkes, 2009).

Sejak tahun 1985 secara nasional penanggulangan anemia gizi besi pada ibu hamil dilakukan dengan program pendidikan gizi yang disertai dengan distribusi tablet Fe, 90 tablet selama masa kehamilan. Mulai diberikan pada trimester kedua.

Pada perkembangannya pelaksanaan program pemberian tablet besi ditemukan berbagai macam kendala salah satunya adalah kepatuhan ibu hamil yang masih rendah dalam minum tablet zat besi yang diterimanya. Ketaatan ibu hamil minum tablet besi merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil ( Hamidah, 2009). Suplementasi zat besi dipandang sebagai cara

yang efektif untuk meningkatkan asupan zat besi dan setelahnya, nutrisi lain yang berkaitan dengan anemia. Suplementasi besi mungkin adalah pilihan terbaik yang tersedia untuk secara efektif menangani Anemia (Mora, J. 2002).

Konsumsi tablet besi sangat berpengaruh terhadap terjadinya anemia khususnya pada trimester II, III dan masa nifas. Ini disebabkan karena kebutuhan zat besi pada masa ini lebih besar dibandingkan trimester I dan menunjukkan pentingnya pemberian tablet besi untuk mencegah terjadinya anemia pada kehamilan dan nifas (Notobroto, 2003). Perkiraan jumlah zat besi yang diperlukan selama hamil 1040 mg. Sebanyak 300 mg Fe diberikan ke janin dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk menambah jumlah sel darah merah, 200 mg hilang ketika melahirkan. Kebutuhan Fe selama kehamilan trimester I relatif sedikit yaitu 0,8 mg sehari yang kemudian meningkat tajam selama trimester III yaitu 6,3 mg sehari. Jumlah sebanyak itu tidak mungkin tercukupi hanya melalui makanan (Arisman, 2004).

#### 9. Status Gizi

Status gizi ibu sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa sebelum dan selama hamil kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat. Bagi ibu hamil memerlukan semua tambahan zat gizi, namun serigkali terjadi kekurangan energi protein dan beberapa mineral seperti zat besi dan kalium. Jika mengalami kekurangan zat besi akan mengalami anemia. Untuk mempertahankan kondisi yang baik pada ibu hamil dapat diupayakan dengan pengaturan konsumsi makan, pemantauan berat badan, pemeriksaan kadar Hb, dan pengukuran LILA (lingkar Lengan Atas) sebelum dan saat hamil (Zulhaida, 2003). Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal dan mudah terkena infeksi.

Status gizi ibu hamil tercermin pada ukuran antropometrinya. Ukuran antropometri ibu hamil yang paling sering digunakan adalah kenaikan berat badan ibu hamil dan ukuran Lingkar Lengan Atas ( LILA) ( Siega-Riz et al,2009). Status Gizi buruk sebelum dan selama kehamilan akan menyebabkan bayi berat lahir rendah,terhambatnya perkembangan otak janin,anemia pada bayi baru lahir,bayi baru lahir terinfeksi dan abortus (Supariasa et al,2002). Menurut Depkes pengukuran Lingkar Lengan atas adalah suatu cara untuk mengetahui resiko Kurang Energi Kronis .Pengukuran Lingkar Lengan Atas dapat digunakan untuk penapisan status gizi Kurang Energi Kronis (KEK).

#### 10. Konsumsi Zat Gizi

Pola konsumsi makanan sehari hari yang sesuai dengan kebutuhan gizi individu untuk hidup sehat dan produktif adalah gizi seimbang.Setiap orang harus mengkonsumsi minimal satu jenis bahan makanan dari tiap golongan bahan makanan (sumber karbohidrat, hewani, nabati, sayur, buah) dalam sehari dengan jumlah yang mencukupi ( Darlina, 2003).Angka Kecukupan Energi adalah rata rata konsumsi energi dari pangan yang seimbang dengan pengeluaran energi pada kelompok umur,jenis kelamin,ukuran tubuh ( berat) dan tingkat kegiatan fisik agar hidup sehat dan dapat melakukan kegiatan sosial dan ekonomi yang baik.

Angka Kecukupan Energi pada ibu hamil juga digunakan untuk pertumbuhan janin dan cadangan energi .Ibu hamil di Indonesia masih kurang dalam mengkonsumsi pangan pokok,pangan hewani, dan buah sehubungan berakibat tidak terpenuhinyan kebutuhan energi,protein dan berbagai mineral yang penting bagi kehamilan seperti Fe,I dan Zn serta Vitamin terutama vitamin C ( Hardinsyah,2004).

Angka Kecukupan Protein merupakan rata rata konsumsi protein untuk menyeimbangkan protein yang hilang ditambah sejumlah tertentu agar mencapai hampir semua populasi sehat (97,5%) di suatu kelompok umur,jenis kelamin dan ukuran tubuh tertentu pada

tingkat aktifitas sedang (Setiawan dan Rahayuningsih,2004).Penyerapan besi dalam tubuh akan menurun bila konsumsi vitamin c yang rendah dan makanan sumber fitat tinggi. Jenis besi(heme dan non heme) akan sangat mempengaruhi penyerapan besi dan interaksinya dengan mineral lain khususnya seng.(Kartona dan Soekatri,2004).

#### 11. Lingkungan.

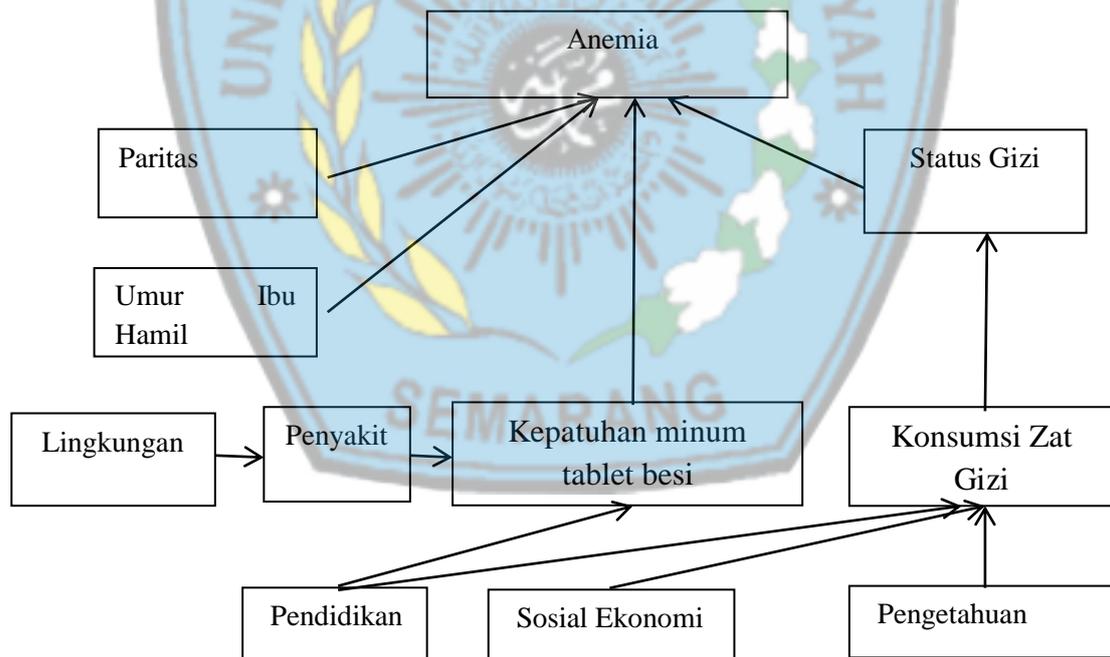
Dari ketiga lingkungan (fisik,biologis dan sosial ekonomi) yang dapat mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil adalah faktor sosial ekonomi.Kondisi sosial berupa dukungan dari keluarga dan komunitas akan mempengaruhi kejadian anemia.Jika keluarga mendukung intake makanan nutrisi yang cukup dan memotivasi dalam memeriksakan kehamilannya secara rutin maka kecil kemungkinan terjadi anemia pada ibu hamil (Manuaba,2007).

Kesehatan seseorang dipengaruhi oleh lingkungan hidup atau lingkungan tempat tinggal.Lingkungan berpengaruh pada terjadinya penyakit karena adanya interaksi antara manusia dengan lingkungan hidupnya.Perkembangan epidemiologi menggambarkan secara jelas peran lingkungan dalam terjadinya penyakit dan wabah,Bahwa lingkungan berpengaruh terhadap terjadinya penyakit sudah lama diperkirakan orang,Sarana sanitasi dasar yang berkaitan langsung dengan masalah kesehatan meliputi penyediaan air ,sumber air, jamban dan pembuangan sampah ( Slamet ,2009).

Penyakit menular yang disebabkan oleh air secara langsungdiantaramasyarakat seringkali dinyatakan sebagai penyakit bawaan air atau Water Borne Diseases.Penyakit penyakit ini hanya dapat menyebar apabila mikroba penyebab dapat masuk ke dalam sumber air yang dipakai masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari hari. Sedangkan jenis mikroba yang dapat menyebar lewat air ini banyak macamnya, mulai dari virus, bakteri, protozoa dan metazoa.Limbah yang banyak pada daerah pantai sebagian besar dari limbah keluarga yang biasa disebut dengan sampah. Pengaruhnya

terhadap kesehatan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu efek yang langsung dan tidak langsung. Efek langsung adalah efek yang disebabkan karena kontak langsung dengan limbah tersebut. Misalnya limbah beracun, limbah yang korosif terhadap tubuh, yang karsinogenik, dll. Selain itu ada pula limbah yang mengandung kuman patogen sehingga dapat menimbulkan penyakit. Limbah ini dapat berasal dari limbah keluarga selain limbah industri. Selain itu pengaruh tidak langsung dapat dirasakan masyarakat akibat proses pembusukan, pembakaran dan pembuangan limbah. Pengaruhnya terhadap kesehatan dapat terjadi karena tercemarnya air tanah, tanah dan udara. Efek tidak langsung lainnya berupa penyakit bawaan vektor yang berkembang biak dalam limbah (Lumenta, 1990).

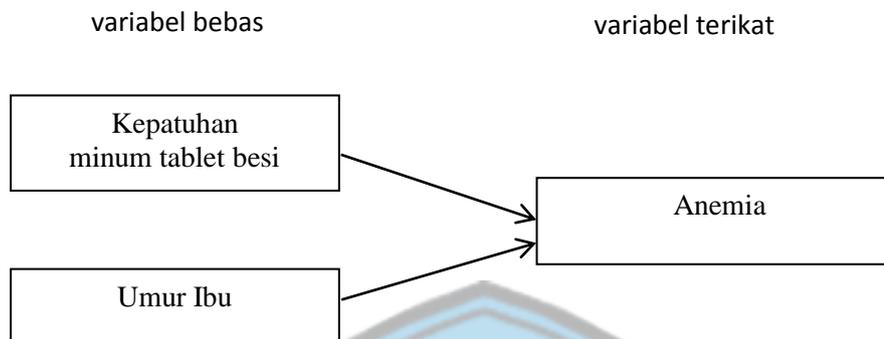
## 2.2 Kerangka Teori



Gambar 1 : Kerangka Teori

### 2.3 Kerangka Konsep

Faktor yang diteliti adalah kepatuhan minum tablet besi dan umur



Gambar 2. Kerangka Konsep

### 2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah

1. Tingkat kepatuhan minum tablet besi yang rendah sebagai faktor resiko pada ibu hamil anemia di Puskesmas Rowosari.
2. Umur ibu hamil yang beresiko tinggi ( $< 20$  tahun dan  $> 35$  Tahun) sebagai faktor resiko pada ibu hamil anemia di Puskesmas Rowosari.