BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Telaah Pustaka

1. Anemia

   a. Konsep Anemia

   Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah kadar Hb (*Hemoglobin*), hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal atau bisa disebut juga penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah kadar *hemoglobin* (Hb) dibawah batas normal.[12] Anemia merupakan kondisi berkurangnya darah merah atau eritrosit dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin sehingga tidak mampu bekerja sebagai fungsinya yaitu membawa oksigen. Anemia ditandai dengan beberapa gejala yaitu sering lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang dan wajah pucat. Hal ini dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit dan mengakibatkan menurunnya aktivitas dan kurang konsentrasi.[13,14]

b. Patofisologi Anemia

Berdasarkan patogenisinya anemia digolongkan menjadi 3 kelompok, yaitu:[15]

1) Anemia karena kehilangan darah

Anemia ini terjadi akibat kehilangan darah yang terlalu banyak sel darah merah yang hilang dari tubuh seseorang, misalnya akibat dari kecelakaan, perdarahan mendadak yang mengakibatkan berkurangnya volume darah keadaan tersebut disebut perdarahan eksternal. Perdarahan dapat disebabkan oleh racun, obat-obatan atau racun binatang yang menyebabkan penekanan terhadap pembentukan sel-sel darah merah. Selain itu, terdapat pula perdarahan kronis yang terjadi sedikit demi sedikit tetapi terus-menerus. Perdarahan ini disebabkan oleh kanker pada saluran pencernaaan, *peptic*, *ulser*, *wasir* yang dapat menyebabkan anemia.

2) Anemia Karena Pengerusan Sel darah Merah

Anemia ini dapat disebabkan karena adanya pengrusakan sel darah merah yang terjadi akibat bibit penyakit atau parasit yang masuk kedalam tubuh, seperti malaria atau cacing tambang, keadaan tersebut dapat menyebabkan anemia hemolitik. Bila sel-sel darah merah rusak dalam tubuh, zat besi yang ada di dalam tidak hilang tetapi dapat digunakan kembali untuk membentuk sel-sel darah merah yang baru dan pemberian zat besi pada anemia jenis ini kurang bermanfaat.

Sedangkan asam folat dirusak dan tidak dapat digunakan lagi oleh karena itu pemberian asam folat sangat diperlukan untuk pengobatan anemia hemolitik.

3) Anemia Karena Gangguan pada Produksi Sel Darah Merah

Sumsum tulang mengganti sel darah yang tua dengan sel darah merah yang baru sama cepatnya dengan banyaknya sel darah merah yang hilang, sehingga jumlah sel darah merah yang dipertahankan akan selalu cukup banyak di dalam darah, dan untuk mempertahankannya diperlukan cukup banyak zat gizi. Apabila tidak tersedia zat gizi dalam jumlah yang cukup akan terjadi gangguan pembentukan sel darah merah baru. Anemia karena gangguan pada reproduksi sel-sel darah merah, dapat timbul atau terjadi karena kurangnya zat gizi penting seperti zat besi, asam folat, asam *pantotenat*, vitamin B12, protein *kobalt*, dan tianin, yang kekurangannya biasa disebut Anemia Gizi. Selain itu juga kekurangan eritrosit, infiltrasi sum-sum tulang, kelainan endokrin dan penyakit ginja kronis dan sirosis hati.

c. Penyebab Anemia

Faktor Risiko Anemia Faktor-faktor yang menyebabkan anemia pada suatu populasi dapat melibatkan interaksi kompleks dari faktor sosial, politik, ekologi, dan biologi.[13] Pada anemia defisiensi besi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kurang mengkonsumsi sumber makanan hewani sebagai salah satu sumber zat besi yang mudah diserap (*heme*

iron), sedangkan bahan makanan nabati (*non-heme iron*) adalah zat besi yang tinggi tetapi sulit diserap oleh tubuh sehingga diperlukan porsi yang besar untuk mencuckupi kebutuhan zat besi harian. Faktor lain yang dapat mempengaruhi anemia defisiensi besi antara lain pola haid pada wanita, pengetahuan tentang anemia dan status gizi. Berdasarkan hasil penelitian di Meksiko, obesitas juga merupakan faktor risiko anemia yang dapat meningkatkan risiko 2 - 4 kali pada wanita dan anak-anak.

d. Etiologi

Penyebab anemia menurut Sudoyo dkk dalam penelitian Indartanti dan Apoina (2014) antara lain karena gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang, kehilangan darah (perdarahan), proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), kurangnya asupan zat besi, vitamin C, vitamin B12, dan asam folat. Menurut Agragawal S, penyebab utama anemia adalah gizi dan infeksi. Masalah gizi yang berkaitan dengan anemia adalah kekurangan zat besi.[14]

Hal tersebut karena mengkonsumsi makanan yang tidak beragam atau cenderung monoton dan kaya akan zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi (*phytates*) sehingga zat besi tidak dapat dimanfaatkan oleh tubuh Pola konsumsi sumber penghambat penyerapan zat besi (*inhibitor*) dapat berpengaruh terhadap status anemia. Sumber makanan yang mengandung zat penghambat zat besi (*inhibitor*) atau yang

mengandung tanin dan oksalat adalah kacang-kacangan, pisang, bayam, kopi, teh, dan coklat.

e. Klasifikasi Anemia

1) Anemia dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis anemia yang dapat terjadi pada remaja yaitu (Pratiwi 2016):

a) Anemia Zat Besi Anemia yang paling sering adalah anemia akibat kekurangan zat besi. Kekurangan ini disebabkan karena kurang masuknya unsur zat besi dalam makanan, gangguan reabsorbsi, dan penggunaan terlalu banyaknya zat besi.

b) Anemia Megaloblastik Anemia megaloblastik disebabkan karena defisiensi Asam folat atau vitamin B12 yang mengakibatkan gangguan pada sintesis timidin dan efek pada replikasi DNA, efek yang timbul adalah pembesaran prekursor sel darah (megaloblas) di sumsum tulang, hematopoiesis yang tidak efektif, dan pansitopenia.

c) Anemia Hipoplastik Anemia pada yang disebabkan karena sumsum tulang kurang mampu memproduksi sel-sel darah merah. Dimana etiologinya belum diketahui dengan pasti kecuali sepsis, sinar rontgen, racun dan obat-obatan.

d) Anemia Hemolitik Anemia yang disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat, yaitu penyakit malaria

2) Klasifikasi anemia berdasarkan kelompok umur, sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Anemia menurut Kelompok Umur

Populasi	**Normal (g/dL)**	**Anemia (g/dL)**		
		Ringan	**Sedang**	**Berat**
Anak 6-59 ulan	11	10.0-10.9	7.0-9.9	<7.0
Anak 5-11 tahun	11.5	11.0-11.4	8.0-10.9	<8.0
Anak 12-14 tahuun	12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Perempuan tidak hamil (≥15 tahun)	12	11.0-11.9	8.0-10.9	<8.0
Ibu hamil	11	10.0-10.9	7.0-9.9	<7.0
Laki-laki ≥15 tahun	13	11.0-12.9	8.0-10.9	<8.0

2. Anemia dalam Kehamilan

a. Pengertian

Anemia dalam Kehamilan merut WHO adalah kadar hemoglobin dalam darah ibu <11 gram/dl. Anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin didalam sirkulasi darah. Kadar hemoglobin kurang dari 12 gram/dl untuk wanita tidak hamil dan kurang dari 11 gram/dl untuk wanita hamil.Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11gr % pada trimester 1 dan 3 atau kadar 10,5 gram/dl pada trimester 2, nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil adalah terjadi karena hemodilusi, terutama pada trimester 2.[16]

b. Etiologi Anemia dalam Kehamilan

Penyebab anemia pada kehamilan antara lain kehilangan darah yang berat seperti pada saat menstruasi dan infeksi parasit, kondisi seperti malaria dan HIV yang menurunkan konsentrasi *hemoglobin* (Hb) darah, dan kekurangan nutrisi *micronutrien*. Asupan yang rendah dan peyerapan zat besi yang buruk terutama selama pertumbuhan dan kehamilan saat kebutuhan zat besi lebih tinggi juga merupakan faktor anemia.

c. Diagnosis Anemia dalam Kehamilan

Dalam penegakan diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual muntah lebih hebat pada hamil muda. Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat Sahli. Hasil pemeriksaan dengan Sahli dapat digolongkan sebagai berikut.

Hb 11 g% : tidak anemia

9-10g% : Anemia ringan

Hb 7-8% : Anemia sedang

Hb < 7% : Anemia Berat

Metode alat yang sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli, dan yang lebih canggih adalah metode *cyanmethemoglobin*. Hasil pembacaan metode Sahli dipengaruhi subjektivitas karena yang membandingkan warna dengan mata telanjang.

Disamping faktor mata, faktor lain misalnya ketajaman, juga dapat mempengaruhi hasil pembacaan. Meskipun demikian untuk pemeriksaan di daerah yang belum mempunyai peralatan canggih atau pemeriksaan di lapangan, metode Sahli ini masih memadai dan bila pemeriksaannya telah terlatih maka hasilnya dapat diandalkan. Metode yang lebih canggih adalah metode *cyanmethemoglobin*. Prinsip pembacaan hasil sama dengan metode Sahli tetapi menggunakan alat elektronik (fotometer) sehingga lebih objektif. Namun, fotometer saat ini masih cukup mahal sehingga belum semua laboratorium memilikinya. Mengingat hal di atas, percobaan dengan metode Sahli masih digunakan di samping metode *cyanmethemoglobin* yang lebih canggih.

d. Fisiologi Anemia pada Ibu Hamil

Perubahan fisiologis yang terjadi secaa alami pada kehamilan akan mempengaruhi jumlah sel darah merah normal pada kehamilan. Peningkatan volume darah ibu terutama terjadi akibat peningkatan plasma, bukan akibat peningkatan sel darah merah. Walaupun ada peningkatan jumlah sel darah merah di dalam sirkulasi, tetapi jumlahnya tidak seimbang dengan peningkatan volume plasma. Ketidakseimbangan ini akan terlihat dalam bentuk penurunan kadar Hb (*hemoglobin*). Peningkatan jumlah eritrosit ini juga merupakan salah satu faktor penyebab peningkatan kebutuhan akan zat besi selama kehamilan sekaligus untuk janin. Ketidakseimbangan jumlah eritrosit dan plasma

mencapai puncaknya pada trimester kedua sebab peningkatan volume plasma terhenti menjelang akhir kehamilan, sementara produksi sel darah merah terus meningkat. Anemia didefinisikan sebagai penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin di dalam sirkulasi darah. Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena ibu hamil mengalami *hemodelusi* (pengenceran) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18% sampai 30% dan hemoglobin sekitar 19%.

e. Patofisiologi Anemia dalam Kehamilan

Anemia pada kehamilan yang disebabkan kekurangan zat besi mencapai kurang lebih 95%. Wanita hamil sangat rentan terjadi anemia defisiensi besi karena pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (*eritrosit)* meningkat. Namun peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi.[17,18]

Cadangan zat besi pada wanita yang hamil dapat rendah karena menstruasi dan diet yang buruk. Kehamilan dapat meningkatkan kebutuhan zat besi sebanyak dua atau tiga kali lipat. Zat besi diperlukan untuk produksi sel darah merah ekstra, dikarenakan untuk produksi enzim

tertentu yang dibutuhkan untuk jaringan, janin dan plasenta. Kebutuhan zat besi yang tidak terpenuhi selama kehamilan dapat menimbulkan konsekuensi anemia defisiensi besi sehingga dapat membawa pengaruh buruk pada ibu maupun janin, hal ini dapat menyebabkan terjadinya komplikasi kehamilan dan persalinan.

f. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Kehamilan yang terjadi pada trimester pertama sampai ketiga dipengaruhi oleh faktor sebagai berikut:

1) Faktor Dasar

a) Sosial Ekonomi

Menurut Idrus 2013, keadaan Sosial ekonomi keluarga mempengaruhi tingkat perilaku kesehatan, dikarenakan jumlah anggota rumah tangga, secara individu berpengaruh terhadap status kesehatan baik, yakni jika anggota rumah tangga lebih tiga orang, semakin baik kondisi kesehatannya dari setiap tingkatan pendapatan kepala rumah tangga.[19]

b) Pengetahuan

Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai sumber misalnya media masa, media elektronik, buku petunjuk kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya

c) Sosial budaya

Faktor sosial budaya setempat juga berpengaruh pada terjadinya anemia. Pendistribusian makanan dalam keluarga yang tidak berdasarkan kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan anggota keluarga, serta pantangan-pantangan yang harus diikuti oleh kelompok khusus misalnya ibu hamil, bayi, ibu nifas merupakan kebiasaan-kebiasaan adat-istiadat dan perilaku masyarakat yang menghambat terciptanya pola hidup sehat dimasyarakat.

d) Pekerjaan

Penelitian Obai et al 2016 tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil yang melakukan ANC di Rumah Sakit Daerah Gulu dan Hoima, Uganda menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil yang menjadi ibu rumah tangga merupakan faktor risiko anemia. Kebanyakan ibu rumah tangga hanya bergantung pada pendapatan suami mereka dalam kaitannya dengan kebutuhan finansial. Penelitian lain yaitu oleh Idowu et al 2005 tentang anemia dalam kehamilan di Afrika menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak bekerja berhubungan signifikan dengan anemia karena ibu hamil yang tidak bekerja tidak dapat

melakukan kunjungan ANC lebih awal dan kurang mengkonsumsi makanan yang bergizi.

e) Tingkat Pendidikan

Pada beberapa pengamatan menunjukkan bahwa anemia yang di derita 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.[20]

Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemapuan 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, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin luas wawasan berpikir sehingga keputusan yang akan diambil akan lebih realistis dan rasional. 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.[20]

Menurut Undang-undang RI No.20 tahun 2013, jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi.

2) Faktor Tidak Langsung

a) Usia menikah

Usia menikah adalah usia ibu saat ibu menikah. Usia menikah berhubungan dengan usia berisiko untuk hamil dan melahirkan. Usia menikah yang aman adalah usia 20–30 tahun yang mana merupakan kurun waktu reproduksi sehat dimana usia yang paling aman untuk melahirkan. Usia ibu mempengaruhi kelangsungan hidup anak yaitu usia kurang dari 20 tahun meningkatkan kematian bayi sebesar 53/1000, kelahiran hidup usia 20–29 tahun mencapai 39/1000, kelahiran hidup usia 30–39 tahun 46/1000 kelahiran hidup, dan usia 40–49 tahun angka kematin bayi menjadi 50/1000 kelahiran hidup (Manuaba, 2015).

Penyulit pada kehamilan remaja lebih tinggi dengan kurun waktu reproduksi sehat, hal ini disebabkan belum matangnya alat reproduksi sehingga belum siap untuk hamil.

Keadaan tersebut diperparah jika ada tekanan (stress) psikologi. Pada suatu penelitian ditemukan bahwa dua tahun setelah menstruasi pertama, seorang anak wanita masih mungkin untuk mencapai pertumbuhan panggul antara 2–9% dan tinggi badan 1%. Remaja memiliki resiko komplikasi kehamilan, sbb: Anemia, pertumbuhan intrauterin terganggu/intra uterine growth retardation (IUGR), kelahiran prematur, pre eklampsia, diabetes mellitus (DM) gestasional, peningkatan mortalitas perinatal. Pelvis terus mengalami pertumbuhan sepanjang remaja muda sampai remaja akhir sehing terjadi peningkatan risiko cephal pelvik disporporsi (CPD) (Manuaba, 2015).

Usia terlalu muda meningkatkan resiko persalinan di seluruh dunia, survei di Bangladesh menunjukkan bahwa wanita yang berumur 15–19 tahun mempunyai risiko kematian 2 kali dibandingkan dengan umur 20–24 tahun, risiko kematian kembali meningkat pada umur diatas 30/35 tahun. Pada penelitian di USA wanita berumur 40–44 tahun mempunyai risiko kematian ibu 10 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang berumur 24 – 25 tahun. Pada usia lebih dari 35 tahun, kesehatan ibu sudah mulai menurun sehingga dikhawatirkan akan menjadi penyulit dalam persalinan,

persalinan berlangsung lama, kemungkinan mendapatkan anak cacat lebih tinggi.[21]

Risiko down sindrom pada kehamilan umur 35 tahun 1/365 Kehamilan Hidup, umur 40 tahun menjadi 1/109 Kehamilan Hidup, dan meningkat lagi pada usia 45 tahun, yaitu 1 /32 Kehamilan Hidup. Pemeriksaan genetik formal direkomendasikan untuk wanita usia ≥ 35 tahun untuk mengetahui resiko down sindrom.

Pada usia 20 tahun angka deteksi 40%, usia 25 tahun angka deteksi 44%, usia 30 tahun angka deteksi 52%, usia 35 tahun angka deteksi 71%, usia 40 tahun angka deteksi 90%, dan usia 45 tahun angka deteksi 99%. Segi negatif kehamilan di usia tua (lebih 35 tahun), antara lain: kondisi fisik ibu dengan usia >35 tahun akan mempengaruhi kondisi janin dan kontraksi pada saat persalinan, pada proses pembuahan kualitas sel telur wanita usia >35 tahun sudah menurun dibandingkan dengan sel telur.

Pada wanita usia reproduksi sehat (20–35 tahun) hal tersebut akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin yang menyebabkan *intra uterine growth retardation* (IUGR) yang berujung pada Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Risiko lain dari kehamilan >35 tahun antara

lain: DM, preeklampsi, pendarahan selama kehamilan, solusio plasenta, plasenta previa, dan angka melahirkan dengan operasi Caesar meningkat (Manuaba, 2015).[21]

b) Dukungan Suami

Penelitian menurut Rahmawati 2016 menunjukan bahwa dukungan emosional suami terhadap kejadian anemia ibu hamil berhubungan yaitu ditunjukan dengan nilai OR 4,500. Dimana dukungan suami dapat meningkatkan kepatuhan ibu dalam mengonsumsi tablet besi, sehingga tidak terjadi kekurangan asupan tablet besi. [22]

3) Faktor Langsung

a) Umur Kehamilan

Umur 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: Trimester I : 0-12 minggu Trimester II : 13-27 minggu Trimester III : 28-40 minggu.[23] Ibu hamil pada trimester pertama dua kali lebih mungkin untuk mengalami anemia dibandingkan pada trimester kedua. Anemia pada trimester pertama bisa disebabkan karena kehilangan nafsu makan, morning sickness, dan dimulainya hemodilusi

kehamilan 8 minggu serta tingkat pengetahuan ibu yang rendah saat atau sebelum kehamilan.[5]

b) Paritas

Penelitian oleh Al farisi et al 2014 menunjukkan bahwa ibu dengan paritas dua atau lebih, akan berisiko 2,3 kali lebih besar mengalami anemia daripada ibu dengan paritas kurang dari dua. Hal ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya dapat meningkatkan kerentanana terjadinya perdarahan dan deplesi gizi ibu. Pada kondisi kehamilan yang sehat, perubahan hormonal yang terjadi dapat menyebabkan peningkatan volume plasma yang mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin. Namun, penurunan kadar hemoglobin tersebut tidak turun di bawah tingkat tertentu (misalnya 11,0 g / dl).[24,25] Dibandingkan pada kondisi tidak hamil, setiap kehamilan meningkatkan risiko perdarahan sebelum, selama, dan setelah melahirkan. Paritas yang lebih tinggi memperparah risiko perdarahan. Di sisi lain, seorang wanita dengan paritas tinggi memiliki ukuran jumlah anak yang besar yang berarti tingginya tingkat berbagi makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mengganggu asupan makanan wanita hamil.[26]

c) Status Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Kekurangan energi kronik yang terjadi pada ibu hamil merupakan salah satu factor risiko ibu hamil anemia, berdasarkan penelitan Fidiyah 2014, hasil penelitian antara KEK dengan anemia kehamilan memiliki hubungan yaitu dengan ditunjukan dengan nilai P value 0,002.[27] Penelitian Mutiara 2019 menunjukan status gizi ibu hamil mempengaruhi kejadian anemi pada ibu hamil dengan nilai OR 6,500, dimana ibu yang memiliki status Gizi yang kurang dapat mengakibatkan kejadian anemia.[28]

d) Penyakit Infeksi Penyakit infeksi seperti TBC, cacing usus dan malaria juga penyebab terjadinya anemia karena menyebabkan terjadinya peningkatan penghancuran sel darah merah dan terganggunya eritrosit.

e) Kepatuhan Konsumsi Tablet Besi

Konsumsi tablet tambah darah sangat penting dalam penentu keberhasilan pengobatan anemia, Kepatuhan merupakan perintah, taat pada perintah dan aturan, serta disiplin. Tablet tambah darah sering disebut dengan tablet besi, yang mana merupakan mineral yang diperlukan oleh semua sistem dalam tubuh. Zat besi merupakan komponen dari hemoglobin, myoglobin, enzim katalase, serta peroksidase. Zat besi

merupakan komponen yang banyak terkandung dalam tubuh manusia, secara umum fungsi zat besi adalah sebagai alat angkut *electron* dan sebagai reaksi enzim pada sel tubuh manusia. Jika kandungan zat besi kurang dalam tubuh manusa dapat mengakibatkan reaksi enzim yang terganggu.

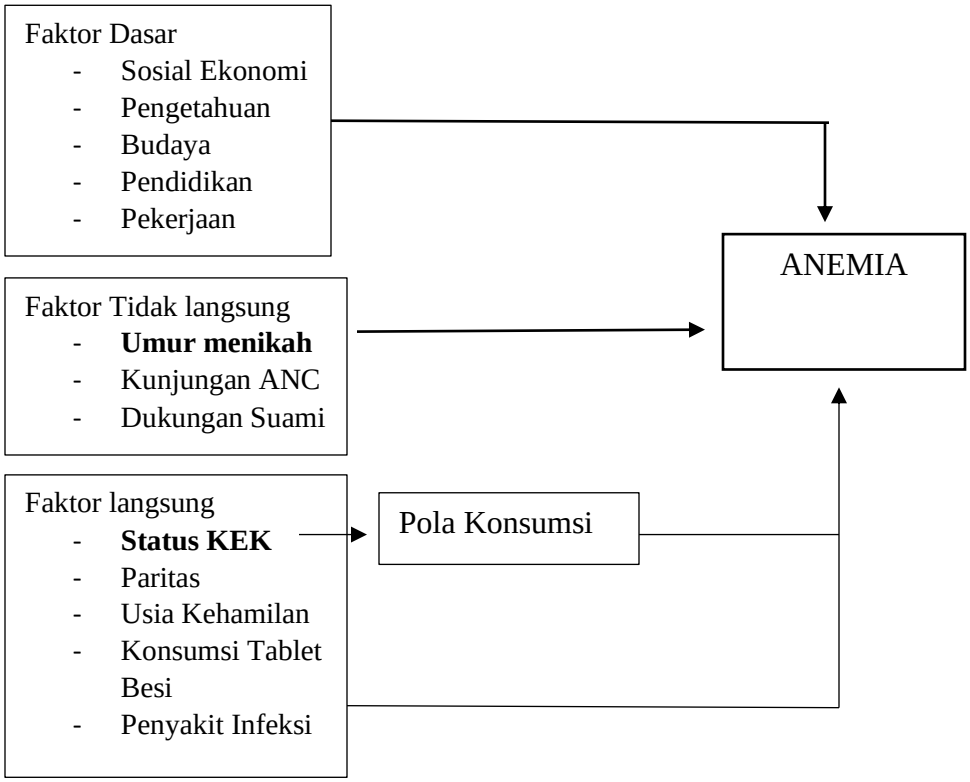
Wanita hami merupakan salah satu prioritas dalam program pemberian suplementasi, yang mana dosis suplementasi yang dianjurkan adalah dua tablet sehari yaitu satu tablet mengandung 60 mg *Furros* (besi) dan 200 mg asam folat, yang diminum selama masa paruh masa kehamilan. Pemberian tablet tambah darah merupakan program pemerintah yaitu dengan jumlah pemberian 90 tablet selama kehamilan. Tablet tambah darah yang menjadi program pemerintah ini mengandung komposisi *Ferro Sulfat* 200 mg (setara dengan besi elemen 60 mg), Asam Folat 0.25 mg dengan kemasan isi 30 tablet pada setiap bungkusnya.36 Suplementasi TTD seharusnya dimulai pada waktu sebelum hamil untuk BBLR dan lahir preterm.

g. Pengaruh Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan dapat menyebabkan abortus, partus prematurus, partus lama, retensio plasenta, perdarahan postpartum karena atonia uteri, syok, infeksi intrapartum maupun postpartum. Anemia yang sangat berat

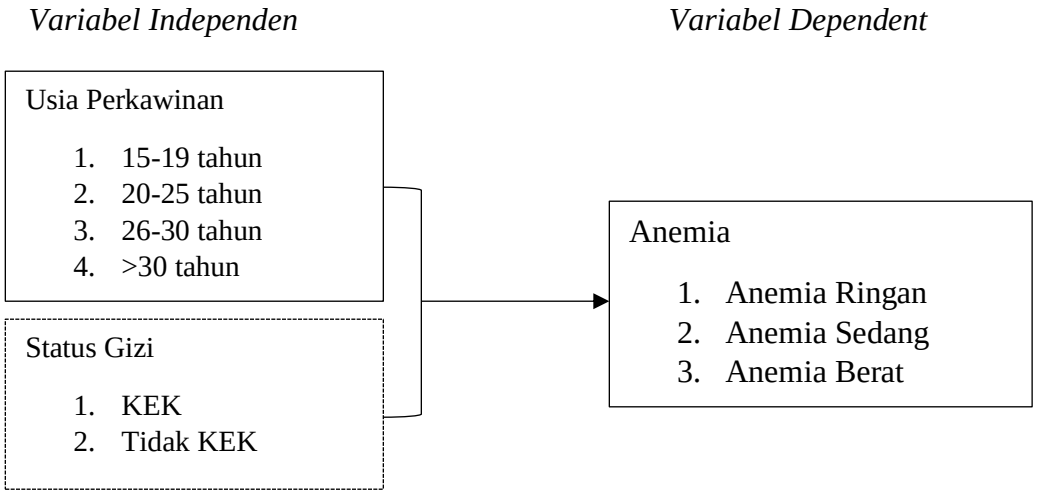
dengan Hb kurang dari 4 g/dl dapat menyebabkan dekompensasi kordis. Akibat anemia terhadap janin dapat menyebabkan terjadinya kematian janin intrauterin, kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal. (16,36) Ibu hamil dengan kadar hemoglobin (Hb) <8 g/dL dikaitkan dengan peningkatan risiko berat lahir rendah dan bayi kecil untuk usia kehamilan.[29] Anemia defisiensi besi selama kehamilan diketahui menjadi faktor risiko kelahiran prematur, meningkatkan risiko terjadinya perdarahan postpartum dan kematian perinatal.[16]

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Modifikasi Kerangka Teori Anemia Ibu Hamil[30]
Sumber: Kristiyanisari 2010, Aryani, R (2016) dan Yanti,dkk (2015)

C. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

1. Ada hubungan antara usia perkawinan ibu dengan kejadian anemia ibu hamil primipara di Puskesmas Kalasan.
2. Ada hubungan antara status gizi ibu dengan kejadian anemia ibu hamil primipara di Puskesmas Kalasan