BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kehamilan

a. PengertianKehamilan

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauteri mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan[21]. Kehamilan merupakan suatu keadaan dimana seorang wanita yang didalam rahimnya terdapatembrio atau fetus. Kehamilan dimulai pada saat masa konsepsi hingga lahirnya janin, dan lamanya kehamilan dimulai dari ovulasi hingga partus yang diperkirakan sekitar 40 minggu dan tidak melebihi43 minggu[22]. Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum, dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi[20]. Bila dihitung dari fase fertilitas hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan berlangsung dalam tiga trimester, trimester satu berlangsung dalam 13 minggu, trimester kedua 14 minggu (minggu ke-14 hingga ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40). Kehamilan adalah proses normal yang menghasilkan serangkaian perubahan fisiologis dan psikologis pada wanita hamil.

b. Fisiologi Kehamilan

Kehamilan akan memicu perubahan baik secara anatomis, fisiologi, maupun biokimia. Peristiwa terjadinya kehamilan dimulai dari adanya pembuahan kemudian terjadi pembelahan sel yang akan mengalami nidasi atau implantasi pada dinding saluran reproduksi kemudian tumbuh dan berkembang dari zigot-embrio-janin menjadi bakal individu baru. Kehamilan dipengaruhi berbagai hormone seperti estrogen, progesterone, human somatomammotropin, prolactin dan human chorionic gonadotropin (HCG) yang merupakan hormone aktif khusus yang berperan selama awal masa kehamilan, berfluktuasi kadarnya selama kehamilan. perubahan pada anatomi dan fisiologi sistem reproduksi serta sistem organ tubuh di pengaruhi oleh perubahan keseimbangan hormonal.

Adanya perubahan tersebut akan sangat memengaruhi kebutuhan gizi ibu hamil yang bertujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan dn perkembangan janin. Selama kehamilan ibu perlu memperhatikan makanan sehari-hari agar terpenuhi zat gizi yang dibutuhkan[6]. Gizi seimbang dalam masa kehamilan yaitu terpenuhinya kebutuhan akan zat-zat gizi semasa kehamilan dan sesuai dengan kebutuhan pada tiap trimesternya[7]. Faktor yang memengaruhi gizi ibu hamil adalah umur, berat badan, suhu lingkungan, aktivitas, status kesehatan, pengetahuan zat gizi dalam makanan, kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan, dan status ekonomi[6].

Berikut ini beberapa perubahan yang terjadi pada ibu hamil yang secara langsung ataupun tidak langsung akan memengaruhi kebutuhan gizi ibu hamil.

1) Sistem Endokrin

Plasenta menghasilkan berbagai hormone yang sangat penting untuk kesinambungan kehamilan itu sendiri. Hormon yang dihasilkan terdiri dari *Human Cocrionic Gonadotropin* (hCG), *Human plasental lactogen* (hPL), *human chorionic thyroptropin*, esterogen, progesterone. Peningkatan produksi esterogen akan memengaruhi pembesaran uterus, buah dada, dan organ genital, retensi cairan yang menyebabkan pertambahan natrium, perubahan deposisi lemak, relaksasi persendian, penurunan produksi persendian, penurunan produksi HCL dan pepsin lambung serta berpengaruh pada fungsi kelenjar tiroid serta mengganggu metabolisme asam folat. Hormon progesterone akan memacu pertumbuhan endometrium, penumpukan sel lemak, retensi natrium, menurunkan kontraksi rahim. Kelenjar endokrin seperti kelenjar hipofise dan tiroid membesar sedikit. Basal metablisme meningkat. Paratiroid membesar sehingga akan meningkatkan kebutuhan kalsium dan vitamin D.

2) Saluran pencernaan

Penambahan hormon esterogen menyebabkan sekresi air ludah bertambah dan sifatnya menjadi asam. Hal ini relatif sering

menimbulkan kerusakan gigi (berlubang) sewaktu hamil. Ibu hamil juga mengalami perubahan metabolisme glukosa untuk menjamin kebutuhan glukosa untuk janin. *Human plasental lactogen* (hPL) menyebabkan terjadinya lipolisis serta meningkatkan kadar asam lemak bebas di dalam plasma untuk penyiapan sumber energi pengganti bagi ibu. Hormon ini juga mengganggu kerja insulin, sehingga kebutuhan insulin meningkat. Ibu hamil yang tidak mampu memenuhi kebutuhan insulin akan meningkat. Ibu hamil yang tidak mampu memenuhi kebutuhan insulin yang meningkat tersebut akan menyebabkan ibu mengalami diabetes dalam kehamilan. Peningkatan hormone progesteron mengakibatkan motilitas saluran cerna berkurang dan transit makanan menjadi lebih panjang sehingga lebih banyak air terserap menyebabkan terjadinya sembelit atau konstipasi.

3) Sistem kardiovaskuler

Pembesaran uterus akan menekan pembuluh darah panggul dan paha sehingga aliran darah balik akan teraganggu dan darah akan mengumpul pada tungkai bawah, pada posisi tidur uterus akan menekan vena cava sehingga akan mengurangi suplai darah ke atrium. Dampaknya adalah terjadi hipotensi.

Perubahan yang nampak mencolok adalah kenaikan volume plasma sampai dengan 50% dengan diikuti peningkatan hemoglobin sampai dengan 20% yang meningkat pada trimester II dan mencapai

puncaknya pada pertengaahan trimester ke II. Kadar hemoglobin dan zat besi menurun oleh karena adanya hemodilusi.

Anemia terjadi pada 1/3 perempuan selama kehamilan trimester III penyebab yang umum adalah kekurangan zat besi dan asam folat. Jumlah darah dalam tubuh wanita hamil meningkat 20-30% sehingga memerlukan peningkatan pasokan zat besi. Penting dalam periode ini melakukan pemeriksaan Hb untuk mendeteksi anemia. Anemia pada ibu hamil sangat memengaruhi keadaan ibu dan janin selama proses persalinan. Ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan resiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan premature juga lebih besar[5].

4) Kadar Hemoglobin

Saat terjadi kehamilan mengakibatkan kadarHemoglobin (Hb) wanita lebih rendah dibandingkan saat tidak hamil. Hal ini terjadi karena pada ibu hamil terjadi peningkatan jumlah plasma darah dan sel darah merah (eritrosit). Meningkatnya plasma sebanyak tiga kali pada jumlah sel darah merah akan menyebabkan penurunan perbandingan Hemoglobin Hematokrit sehingga akan meningkatkan risiko anemia fisiologis pada saat kehamilan.

Pada penderita anemia, lebih sering disebut kurang darah, kadar sel darah merah (hemoglobin) dibawah nilai normal. Penyebabnya biasa karena kurangnya zat gizi untuk pembentukan darah, misalnya

zat besi, asam folat dan vitamin B12. Menurut Proverawati, anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh memiliki jumlah sel darah merah (eritrosit) yang terlalu sedikit, yang mana sel darah merah itu mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh[5]. Kondisi ini masih dikatakan normal dan bukan merupakan kelainan, tetapi harus tetap ditangani dengan benar.

Kadar Hemoglobin ibu hamil harus selalu ada dalam kondisi normal yaitu 11 gr/dl. Jika kadar Hb ibu berada di bawah 11 gr/dl maka dapat dikatakan ibu hamil tersebut mengalami anemia. Kadar Hemoglobin yang rendah bisa disebabkan karena kelainan darah, penyakit infeksi, dan perdarahan. Tapi yang seringkali terjadi adalah akibat kurangnya asupan gizi seperti zat besi dan folat[1]. Perhitungan prevalensi anemia pada ibu hamilbermanfaat untuk mengetahui jumlah ibu hamil yang berisiko dan memerlukan perhatian dan penanganan yang tepat untuk mencegah ibu melahirkan bayi dengan anemia defisiensi besi yang akan menghambat pertumbuhan sel-sel otak dan sel tubuh lainnya.

Anemia dalam kehamilan dapat menyebabkan dampak yang membahayakan bagi ibu dan janin, terutama anemia yang terjadi pada trimester III. Diantaranya dapat meningkatkan terjadinya perdarahan postpartum. Anemia yang terjadi pada ibu hamil akan memengaruhi pertumbuhan janin, berat bayi lahir rendah dan peningkatan kematian perinatal. Mengingat berbagai dampak buruk yang timbul akibat

anemia pada ibu hamil, sebaiknya anemia dapat dicegah secara dini melalui pemeriksaan kehamilan yang baik[11].

Saat hamil kebutuhan oksigen dalam tubuh meningkat sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (*eritrosit*) meningkat. Peningkatan volume plasma terjadi dalam jumlah yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan *eritrosit* sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi. Ekspansi volume plasma merupakan bawah 11,0 g/dL terutama pada akhir kehamilan perlu dianggap abnormal dan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi dan bukan karena hipervolemia kehamilan.

Pengaruh anemia dalam kehamilan dapat berakibat fatal jika tidak segera diatasi diantaranya dapat menyebabkan keguguran, partus prematus, partus lama, atonia uteri dan menyebabkan perdarahan serta syok. Hal tersebut berkaitan dengan banyak faktor yang berpengaruh antara lain paritas, umur, pendidikan, pekerjaan dan beberapa faktor-faktor lainnya. Anemia dalam kehamilan dapat menyebabkan dampak yang membahayakan bagi ibu dan janin.

c. Faktor Risiko Kehamilan

Kehamilan merupakan proses alami, tetapi bukannya tanpa risiko dan merupakan beban tersendiri bagi seorang wanita. Ibu dapat mengalami beberapa keluhan fisik dan mental, sebagian kecil mengalami kesukaran selama kehamilan dan persalinan, tetapi

kebanyakan ibu tersebut pulih sehat kembali sepenuhnya dengan mempunyai bayi yang normal dan sehat. Setiap ibu hamil mempunyai peluang untuk terjadinya risiko. Setiap kejadian kehamilan dan persalinan adalah proses fisiologi dan peristiwa normal, namun apabila tidak dikelola dengan tepat dapat berubah menjadi abnormal[9].

Faktor risiko pada ibu hamil dikelompokkan dalam 3 kelompok. Kelompok I artinya Ada Potensi Gawat Obstetrik (APGO), kelompok II Ada Gawat Obstetrik (AGO), dan kelompok III Ada Gawat Darurat Obstetrik (AGDO)[10]. Faktor risiko pada kelompok I meliputi primi muda yaitu hamil pertama usia 16 tahun atau kurang, primi tua yaitu hamil usia ≥ 35 tahun, primi tua sekunder yaitu jarak anak terkecil >10 tahun. Anak terkecil < 2 tahun atau terlalu cepat memiliki anak lagi dan grande multi juga termasuk faktor risiko pada kelompok I. Faktor risiko pada kelompok I yang lain adalah tinggi badan ≤ 145 cm, pernah gagal kehamilan, persalinan yang lalu dengan tindakan misalnya melahirkan dengan vakum, dan pernah operasi sesar[10]. Faktor risiko kelompok II yaitu penyakit ibu yang meliputi anemia, malaria, TBC, paru, payah jantung, preeklamsia ringan, hamil kembar hidramnion, IUFD, hamil serotinus dan letak sungsang serta letak lintang. Faktor risiko kelompok III adalah perdarahan sebelum bayi lahir dan preeklamsia berat/eklamsia[10].

d. Patofisiologi dalam kehamilan

Wanita hamil sangat rentan terjadi anemia defisiensi besi karena pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu

peningkatan produksi eritropoietin untuk memproduksi sel darah merah. Jumlah sel darah merah di dalam pembuluh darah mencerminkan jumlah kadar hemoglobin. Keberadaan kadar hemoglobin dalam darah ini untuk mengikat oksigen sehingga terjadi HbO2 (Oksihemoglobin). Ikatan oksihemoglobin inilah yang yang berefek pada jumlah tekanan partial oksigen dalam pembuluh darah (PaO2). Peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit menyebabkan penurunan konsentrasi hemoglobin[23].

Perubahan hematologi sehubungan dengan kehamilan adalah karena perubahan sirkulasi yang makin meningkat terhadap plasenta dari pertumbuhan payudara. Volume plasenta meningkat 45-65% dimulai pada trimester II kehamilan, dan maksimum terjadi pada trimester III dan meningkat sekitar 1000 ml, menurun sedikit menjelang aterm serta Kembali normal 3 bulan setelah partus. Stimulasi yang meningkatkan volume plasma seperti lactogen plasenta, yang meningkaatkan peningkatan sekresi aldosteron[23].

2. Konsep Anemia dalam Kehamilan

a. Pengertian anemia dalam kehamilan

Anemia dalam kehamilan merupakan masalah Kesehatan masyarakat dan ekonomi utama di seluruh dunia dan berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin didalam sirkulasi darah. Menurut WHO anemia pada ibu hamil adalah

kondisi ibu dengan kadar Hb dalam darahnya kurang dari 11 gr/dl sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah (*erythtopoetic)* dalam produksinya untuk mempertahankan konsentrasi Hb pada tingkat normal[24].

Dikategorikan anemia jika wanita tidak hamil yang memiliki kadar hemoglobin ≤12 gr/dl dan untuk wanita yang hamil yang memiliki kadar Hemoglobin ≤11 gr/dl[24]. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin ≤11 gr % pada trimester 1 dan 3 atau kadar <10,5 gr% pada trimester 2, perbedaan batas anemia tersebut dengan kondisi wanita tidak hamil adalah karena pada wanita hamil akan terjadi *hemodilusi*, terutama pada trimester 2.

b. Faktor Resiko Anemia

Menurut WHO kebutuhan zat besi yang besar (1000 mg) selama hamil tidak cukup apabila didapatkan dari makanan saja, sehingga harus dibantu dengan suplementasi tablet besi. Diperkirakan bahwa angka kejadian anemia mencapai 12,8% dari kematian ibu selama kehamilan dan persalinan di Asia. Dan prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil Indonesia sebesar 50,5%[25].

Program pemberian suplementasi tablet besi di Indonesia adalah suatu alternatif untuk mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil. Hal ini didasarkan pada hanya sedikit wanita hamil di negara berkembang seperti Indonesia yang dapat memenuhi kebutuhan zat besi selama kehamilan

melalui makanan sehari-hari karena sumber utama zat besi yang mudah di serap oleh tubuh yang terkandung dalam makanan hewani (heme) relatif mahal harganya[26].

c. Etiologi anemia dalam kehamilan

Kebanyakan anemia yang di derita oleh masyarakat adalah kekurangan zat besi yang dapat diatasi melalui pemberian zat besi secara teratur dan peningkatan gizi. Di daerah pedesaan banyak dijumpai ibu hamil dengan malnutrisi atau kekurangan gizi, kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat sosial ekonomi rendah[27].

Anemia adalah suatu tanda tanda suatu penyakit, bukan sebagai penyakit itu sendiri. Di dalam menentukan etiologi anemia akan sangat membantu jika mempertimbangkan berbagai tes laboratorium yang hasilnya dapat digunakan untuk mengetahui kemungkinan penyebab anemia. Pemerikasaan laboratorium awal dilakukan untuk menentukan ukuran sel darah merah; *mikrositik, normositik* atau *makrositik* [28].

Secara umum penyebab anemia adalah:

1) Kekurangan zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi. Faktor kemiskinan dan perubahan pola makan, kebudayaan, ketimpangan gender menjadi penyebab hal tersebut.
2) Penyerapan zat besi yang tidak optimal, misalnya karena diare, pembedahan saluran pencernaan, sebagian zat besi diabsorbsi di usus

halus bagian pangkal (duodenum), penyerapan zat besi juga dipengaruhi oleh hormone intrinsic faktor yang dihasilkan lambung.

3) Kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi banyak, perdarahan akibat luka, perdarahan karena penyakit tertentu, kanker.

Berikut adalah kategori anemia berdasarkan ukuran sel darah merah menurut Varney:[28]

1) Anemia *mikrositik* (ukuran sel darah merah lebih kecil)

   Disebabkan oleh: kekurangan zat besi, talasemia, gangguan *hemoglobin* E, keracunan

2) Anemia *Normositik* (ukuran sel darah merah normal)

   Disebabkan oleh: peningkatan kehilangan atau kerusakan sel darah merah (kehilangan darah akut), gangguan hemolysis darah (penyakit bulan sabit/sickle cell disease), *sfresitosis* (banyak ditemukan di Eropa Utara), kekurangan G6PD (*Glucose 6-phosphate dehidrogenase)*, anemia *hemolitikdapatan* (efek samping obat), anemia *hemolisis autoimun,* penurunan produksi sel darah merah/anemia aplastic (gagal sumsum tulang belakang yang mengancam jiwa), penyakit kronis (penyakit hati, gagal ginjal)

3) Anemia *makrositik.*

   Disebabkan oleh: kekurangan vitamin B12, kekurangan asam folat, kecanduan alcohol.

d. Klasifikasi anemia

Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat steril. Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I dan II. Berikut klasifikasi anemia berdasarkan drajat keparahan.

Tidak anemia : ≥ 11. 0 gr/dl

Anemia ringan :10,0- 10,9 gr/dl

Anemia sedang :7,0-9,9 gr/dl

Anemia berat : <7 gr/dl(WHO, 2014)

e. Pengaruh anemia dalam kehamilan, persalinan, nifas, janin

Pengaruh anemia dalam kehamilan dapat menyebabkan:

1) Abortus
2) Persalinan Prematuritas
3) Hambatan Tumbuh kembang janin dalam rahim
4) Mudah terjadi infeksi
5) Ancaman dekompresi kordis (Hb<6 gr%)
6) Mola hidatidosa
7) Hiperemesis gravidarum
8) Perdarahan antepartum
9) Ketuban Pecah Dini (KPD)

Pengaruh anemia pada persalinan

1) Gangguan His (kekuatan mengejan)
2) Kala I berlangsung lama

3) Kala II berlangsung lama

4) Kala III dapat terjadi retensio Plasenta

5) Kala IV dapat terjadi perdarahan post partum sekunder, atonia uteri

Pengaruh anemia pada masa nifas adalah:

1) Terjadi *sub involusi uteri* yang menimbulkan perdarahan postpartum

2) Memudahkan infeksi puerperium

3) Pengeluaran ASI berkurang

4) Terjadi *dekompensasi kordis* mendadak setelah persalinan

5) Anemia pada masa nifas

6) Mudah terjadi infeksi mamae

Pengaruh anemia pada janin, yaitu:

1) Abortus

2) Kematian intrauterine

3) Persalinan prematuritas tinggi

4) BBLRkelahiran dengan anemia

5) Cacat bawaan

6) Bayi mudah terkena infeksi sampai kematian perinatal

7) Intelegensia rendah[21]

f. Faktor faktor yang memengaruhi anemia dalam kehamilan

Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya anemia dilihat dari aspek karakteristik meliputi:

1) Umur ibu

Umur adalah lama hidup seseorang yang dihitung dari sejak dilahirkan sampai dinyatakn menderita anemia. Umur reproduksi sehat yaitu umur 20-35 tahun[27]. Umur ibu yang ideal dalam kehamilan yaitu pada kelompok umur 20-35 tahun dan pada umur tersebut tidak beresiko untuk mengalami komplikasi kehamilan serta memiliki reproduksi yang sehat. Hal ini terkait dengan kondisi biologis dan psikologis dari ibu hamil. Sebaliknya pada kelompok umur <20 tahun beresiko anemia sebab pada kelompok umur tersebut perekembangan biologis yaitu reproduksi belum optimal. Selain itu, kehamilan pada kelompok usia diatas 35 tahun merupakan kehamilan yang beresiko tinggi. Wanita hamil dengan umur diatas 35 tahun juga akan rentan anemia.

2) Umur kehamilan

Besarnya angka kejadian anemia ibu hamil berbeda untuk setiap umur kehamilan, yaitu pada trimester pertama kehamilan adalah 20% kedua dan ketiga 70%. Hal ini disebabkan pada trimester pertama Fe yang dibutuhkan masih sedikit, karena tidak terjadi menstruasi dan pertumbuhan janin masih lambat, kejadian anemia pada trimester pertama juga dapat terjadi akibat asupan makanan yang mengandung Fe kurang, saat sebelum dan sesudah hamil. Mual dan muntah pada trimester pertama dapat pula memengaruhi asupan makanan ibu hamil. Hal tersebut diakibatkan oleh peningkatan hormon HCG dan hormon esterogen serta peregangan yang cepat dari otot rahim, relaksasi relatif

dari jaringan otot pada saluran pencernaan, sehingga pencernaan kurang efisien, kelebihan asam lambung dan meningkatnya indra penciuman pada ibu hamil muda[29].

Pada Kehamilan trimester kedua dan ketiga volume darah dalam ibu hamil akan meningkat sampai 35%, ini ekuivalen dengan 450 mg Fe untuk memproduksi sel-sel darah merah. Sel darah merah digunakanuntuk mengangkut oksigen lebih banyak untuk janin[30].

3) Paritas

Paritas adalah banyaknya bayi yang dilahirkan seorang ibu,baik melahirkan yang lahir hidup ataupun mati. Seorang ibu yang sering melahirkan mempunyai resiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya apabila tidak mempertahankan kebutuhan nutrisi. Paritas dikatakan tinggi tinggi bila seorang ibu melahirkan anak keempat atau lebih.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan paritas lebih dari empat beresiko mengalami kejadian anemia selama kehamilan. Penelitian[31] menunjukkan bahwa ibu dengan paritas ≤ 2 dan >4 memiliki peluang mengalami anemi 4,5 kali lebih besar.

4) Jarak kehamilan

Menurut anjuran yang dikeluarkan oleh Badan Koordinasi Keluarga Berencana (BKKBN) jarak kelahiran yang ideal 2 tahun atau lebih. Karena jarak kelahiran yang pendek akan menyebabkan seorang ibu belum cukup untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah

melahirkan. Ini merupakan salah satu faktor penyebab kelemahan dan kematian ibu serta bayi yang di lahirkan. Hal ini dikarenakan kondisi ibu belum pulih dan pemenuhan zat gizi belum optimal[32].

5) Pendidikan

Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir, dengan kata lain 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. Tingkat Pendidikan ibu hamil yang rendah akan memengaruhi penerimaan informasi sehingga pengetahuan tentang anemia dan faktor-faktor yang berhubungan dengannya menjadi terbatas, terutama pengetahuan tentang pentingnya zat besi [33].

6) Status Pekerjaan

Status pekerjaan ibu saat hamil sangat berpengaruh terhadap terjadinya anemia pada kehamilan. Kaum ibu yang bekerja lebih sedikit waktu untuk memenuhi kebutuhannya sendiri dan status gizinya khususnya defisiensi zat besi lebih buruk dari pada wanita yang tidak bekerja[27].

7) Kunjungan Antenatalcare

Asuhan antenatal adalah upaya prefentif program palayanan kesehatan obstetric untuk optimalisasi pemantauan rutin selama kehamilan, sekaligus upaya menurunkan angka kesakitan dan kematian

ibu maupun perinatal[21]. Dengan demikian, asuhan antenatal dapat menjadi usaha awal untuk mengenali kemungkinan anemia pada ibu hamil. Pemeriksaan antenatal yang lengkap adalah satu kali pada trimester pertama, satu kali pada trimester kedua dan dua kali pada trimester tiga[20].

Pelayanan yang diberikan kepada ibu hamil oleh petugas kesehatan dalam memelihara kehamilannya. Hal ini bertujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengetahui masalah yang timbul selama masa kehamilan sehingga kesehatan ibu dan bayi yang dikandung akan sehat sampai persalinan. Pelayanan Antenatal Care (ANC) dapat dipantau dengan kunjungan ibu hamil dalam memeriksakan kehamilannya. Standar pelayanan kunjungan ibu hamil paling sedikit 4 kali dengan distribusi 1 kali pada triwulan pertama (K1), 1 kali pada triwulan kedua dan dua kali pada triwulan ketiga (K4). Kegiatan yang ada di pelayanan Antenatal Care (ANC) untuk ibu hamil yaitu petugas kesehatan memberikan penyuluhan tentang informasi kehamilan seperti informasi gizi selama hamil dan ibu diberi tablet tambah darah secara geratis serta diberikan informasi tablet tambah darah tersebut untuk memperkecilterjadinya anemia selama hamil[34].

g. Diagnosis anemia dalam kehamilan

Mendiagnosis anemia dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan, pemeriksaan dan pendekatan. Diagnosa anemia dalam kehamilan dapat ditegakkan untuk dapat mendiagnosis anemia dapat

dilakukan beberapa pendekatan menurut sudoyo, et al 2010 berikut adalah pemeriksaan dan pendekatan untuk mendiagnosis anemia: 1) Pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan laboratorium merupakan penunjang diagnostik pokok dalam mendiagnosis anemia 2) Pendekatan diagnostik anemia 3) Pendekatan Klinis.

Salah satu cara penegakan diagnosa adalah melalui pemeriksaan laboratorium dengan pemeriksaan Hemoglobin. Pemeriksaan laboratorium merupakan penunjang diagnostik pokok dalam mendiagnosis anemia. Pemeriksaan Hemoglobin pada ibu hamil dilakukan minimal dua kali pada selama kehamilan yaitu pada trimester I dan trimester ke III dengan setiap pertimbangan bahwa setiap ibu hamil yang mengalami anemia maka dilakukan pemberian preparat Fe sebanyak 90 tablet di Puskesmas. Kadar Hb yang rendah bisa mengakibatkan anemia. Ibu hamil dikatakan tidak anemia jika Hb dibawah >11%gr/dl, anemia sedang 10,0 - 10,9 gr/dl dan anemia berat yaitu dengan kadar Hb dibawah <7,0 gr (WHO, 2014)

Untuk menegakkan diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan seperti misalnya; cepat lelah, pusing, mata berkunang-kunang. Di laboratorium klinik, kadar Hb dapat ditentukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah dengan metode visual (Hb sahli) dan metode *sianmet-hemoglobin*. Pengukuran hemoglobin menggunakan *analizer* otomatis di laboratorium klinik untuk pengukuran konsentrasi hemoglobin, seperti yang di rekomendasikan oleh *international committee for Standardization in*

Hematology (ICSH). WHO merekomendasikan metode umum untuk digunakan pada survei prevalensi anemia pada populasi, yaitu menggunakan metode *cyanmeth* di laboratorium dan system *point-of-care-testing* (POCT) hemocue. Untuk Puskesmas Tempel I menggunakan alat Hematologi analyzer.

1) Menggunakan alat *Hematology* Analyzer

Pemeriksaan hemoglobin menggunakan *Hematology Analyzer*menggunakan mesin/alat otomatis. Pemeriksaan *Hematology Analyzer* termasuk gold standar dalam membantu menegakkan diagnosis dalam beragai pemeriksaan hematologi termasuk penetapan kadar hemoglobin.

Prinsip alat *Hematologi Analyzer* yaitu menggunakan metode pengukuran sel yang disebut "*volumetric independence",*pada metode ini larutan diluent (elektrolit) yang telah dicampur dengan sel-sel darah di hisap melalui operture. Klinik pengukuran terdapat 2 elektrolit yang terdiri dari, internal electrode dan eksternal electrode yang terletak dengan operture.

2) Metode *POCT* (*Point Of Care Tasting)*

POCT atau disebut dengan *Bedside Test* didefinisikan sebagai pemeriksaaan Kesehatan yang dilakukan di dekat atau di samping tempat tidur pasien. POCT merupakan pemeriksaan sederhana dengan menggunakan sampel dalam jumlah sedikit dan dapat dilakukan di samping tempat tidur pasien.

Instrument POCT di desain *portable* (mudah dibawa kemana-mana) serta mudah dioperasikan. Tujuannya untuk mempermudah pengambilan sampel dan memperoleh hasil dalam periode waktu cepat atau dekat dengan lokasi perencanaan pengobatan dapat dilakukan sesuai kebutuhan sebelum pasien pergi. Lebih murah, lebih cepat, lebih kecil dan fleksibel. Beberapa pertimbangan penggunaan POCT adalah jauhnya jarak pusat pemeriksaan laboratorium setempat, tindakan cepat yang dapat segera diambil terhadap pasien setelah hasil diketahui, mengurangi waktu tunggu hasil pemeriksaan laboratorium, mengurangi tngkat kesalahan yang terjadi pada saat pra analitik dan post analitik, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas hasil pemeriksaan. Prinsip dan Teknologi yang dapat digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin dalam sebuah POCT. Dua teknologi yang sering digunakan adalah *Amperometric detection dan Reflectance.*

3) Cara *cyanmethemoglobin* (Metode *Cyanmeth Reagen Drapkin*)

Cara ini sangat bagus untuk laboratorium rutin dan sangat dianjurkan untuk penetapan kadar hemoglobin dengan teliti karena standar *cyanmethemoglobin* yang ditanggungkan kadarnya stabil dan dapat dibeli.

h. PenatalaksanaanAnemia Dalam Kehamilan

WHO dan Kementrian Kesehatan menganjurkan program standar untuk mengontrol ADB (Anemia defisiensi Besi) pada wanita hamil, “iron pills Program” setiap wanita hamil akan diberikan 90 tablet besi (60 mg sulfas ferosus dikombinasikan dengan asam folat) (Kemenkes, 2018).

Beberapa hal yang bisa dipakai sebagai pedoman untuk mencukupi kebutuhan besi. Berikut adalah tatalaksana ibu hamil dengan anemia dalam beberapa klasifikasi:

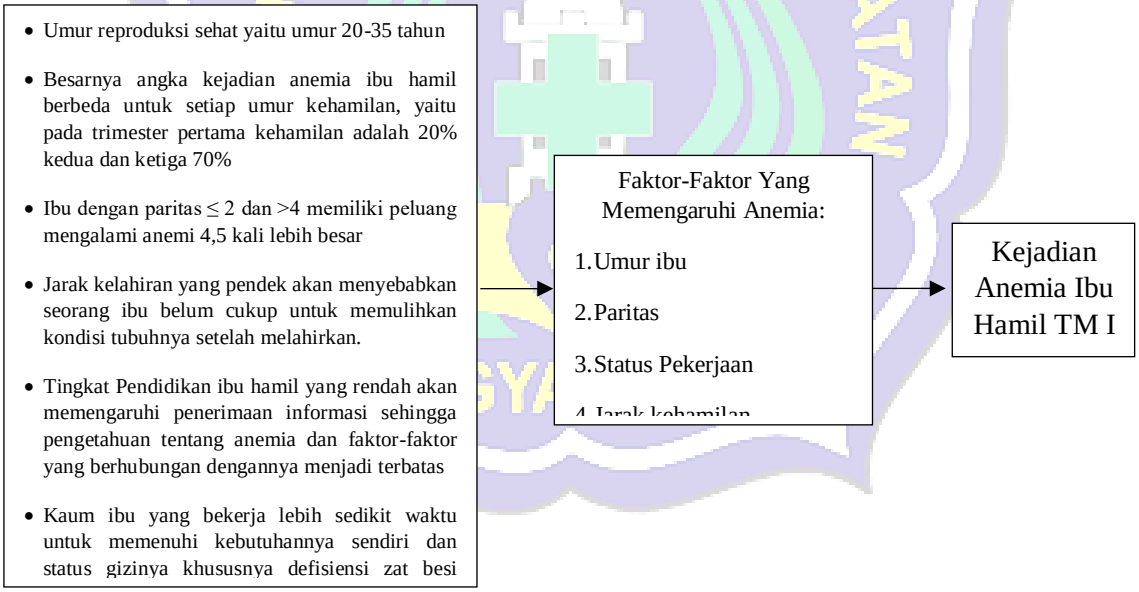
1) Anemia ringan
   a) Pada kehamilan dengan kadar Hb 10,0-10,9 gr/dl masih dianggap ringan sehingga hanya diperlukan kombinasi 60 mg/hari zatbesi dan 500 mg asamfolat peroral sekali sehari[37]. Menurut Kemenkes untuk anemia ringan diberikan supplement fe sebanyak 3 mg/kg BB/hari dalam 3 dosis terbagi.
   b) Memberikan Pendidikan Kesehatan tentang makanan yang baik dikonsumsi selama hamil, misalnya: daging, sayuran hijau seperti; bayam, daun singong, kangkung, kacang-kacangan dan buah-buahan.
2) Anemia sedang
   a) Memberikan tablet tambah darah sehari 1 tablet/90 tablet selama hamil. Menurut Kemenkes untuk anemia ringan diberikan supplement fe sebanyak 3 mg/kg BB/hari dalam 3 dosis terbagi.
   b) Meningkatkan konsumsi makanan sumber besi terutama dari protein hewani seperti daging, walaupun tetap mengkonsumsi protein nabati diharapkan presentase konsumsi protein lebih besar dibandingkan nabati.
3) Anemia berat
   a) Pemberian preparat besi 60 mg dan asamfolat 400 mg 6 bulan selama hamil dilanjutkan sampai 3 bulan setelah melahirkan[37].

Menurut kemenkes Pemberian supplement Fe untuk anemia berat dosisnya adalah 4-6 mg/kg BB/hari dalam 3 dosis terbagi.

b) Meningkatkan konsumsi makanan sumber besi terutama dari protein hewani seperti daging, walaupun tetap mengkonsumsi protein nabati diharapkan presentase konsumsi protein lebih besar dibandingkan nabati

c) Meningkatkan konsumsi bahan makanan yang dapat meningkatkan kelarutan dan bioavailabilitas besi seperti vitamin C yang berasal dari buah buahan Bersama dengan protein hewanidan lakukan transfuse darah[21].

B. Kerangka Teori

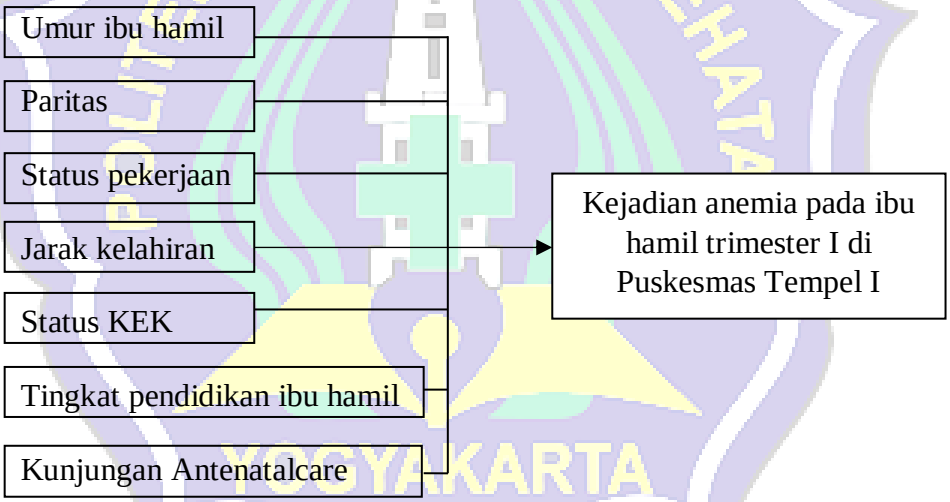


Gambar 2.1 Kerangka Teori tentang Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Sumber: Dimodifikasi Penelitian Manuaba (2012), Murkoff H (2010), Sudarta W (2010), Sarwono Prawirohardjo (2014), Mappiwali A. (2010), Budiono L. (2010), Wiknjosastro H. (2013).

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan pada teori-teori tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil TM I yang menerangkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil trimester I dipengaruhi oleh faktor-faktor dasar, faktor-faktor langsung dan tidak langsung, dalam penelitian ini disusun kerangka konsep yang disesuaikan dengan karakteristik penelitian, yaitu faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia ibu hamil TM I antara lain; faktor umur ibu hamil, paritas, status pekerjaan, jarak kelahiran, status KEK, tingkat pendidikan ibu hamil dan kepatuhan kunjungan ANC ibu hamil. Berikut kerangka konsep penelitian ini:



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh antara umur ibu hamil dengan kejadian anemia pada ibu hamilTrimester I
2. Ada pengaruh antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamilTrimester I

3. Ada pengaruh antara status pekerjaan dengan anemia pada ibu hamilTrimester I
4. Ada pengaruh antara jarak kelahiran dengan anemia pada ibu hamilTrimester I
5. Ada pengaruh antara status KEK dengan anemia pada ibu hamilTrimester I
6. Ada pengaruh antara tingkat pendidikan dengan anemia pada ibu hamilTrimester I
7. Ada pengaruh antara frekuensi kunjungan periksa hamil (ANC) dengan anemia pada ibu hamilTrimester I
8. Kepatuhan kunjungan ANC merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamilTrimester I.