

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1 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 kehamilan juga bisa memiliki dampak jangka pendek dan jauh yang mendalam untuk bayi baru lahir.

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 gr % pada trimester 2 (5).

###### 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 mikronutrien (10). Asupan yang rendah dan peyerapan zat besi yang buruk terutama selama pertumbuhan dan kehamilan saat kebutuhan zat besi lebih tinggi juga merupakan factor anemia (6).

c. Diagnosis Anemia dalam Kehamilan

Diagnosis anemia kehamilan trimester III dapat dilakukan dengan anamnesa dan pemeriksaan laboratorium. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang dan Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan kadar Hb dibawah 11gr %.

Berdasarkan kadar hemoglobin menurut WHO :

- 1) Tidak anemia :  $\geq 11$  gr %
- 2) Anemia ringan : 9-10 gr %
- 3) Anemia sedang : 7-8 gr %
- 4) Anemia berat :  $< 7$  gr %.(18)

d. 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 jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi (7).

Fe atau zat Besi merupakan mineral di dapat dari makanan (dietary). Besi ini di dalam tubuh jumlahnya paling banyak menjadi hemoglobin Hemoglobin ini adalah protein yang berguna untuk mengikat gas (Oksigen) buat di salurkan ke seluruh tubuh, besi ini buat mengikat

protein. Fe yang berasal dari makanan (daging, sayur, dll) itu akan berbentuk ion atau heme, heme memiliki reseptor yang bernama heme transporter yang berfungsi memasukkan ke dalam sel. Sedangkan jika bentuknya ion ( $\text{Fe}^{3+}$  atau  $\text{Fe}^{2+}$ ) dia akan di tangkap oleh reseptor DMT setelah sebelumnya diubah jadi  $\text{Fe}^{2+}$ .

$\text{Fe}^{2+}$  ini tadi akan di teruskan masuk ke darah lewat gerbang yang bernama ferroportin dan diubah lagi menjadi  $\text{Fe}^{3+}$  oleh hepahestin supaya bisa ditangkap protein yang bernama transferin dan ditransfer melalui darah. Besi tadi akan di transfer ke berbagai organ paling banyak ke sum sum tulang dan diubah menjadi Hb untuk produksi sel darah merah. Ketika sel darah merah ini tua dan mati dia akan melepaskan besinya kembali ke dalam "iron pool"<sup>(8)</sup>.

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, untuk enzim tertentu yang dibutuhkan untuk jaringan, janin dan plasenta, dan untuk mengganti peningkatan kehilangan harian yang normal.

Kebutuhan zat besi selama kehamilan tercukupi sebagian karena tidak terjadi menstruasi dan terjadi peningkatan absorpsi besi dari diet oleh mukosa usus walaupun juga bergantung hanya pada cadangan besi ibu. Zat besi yang terkandung dalam makanan hanya diabsorpsi kurang dari 10%, dan diet biasa tidak dapat mencukupi kebutuhan zat besi ibu hamil. 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 (8).

e. Faktor-faktor yang Memengaruhi Anemia pada Kehamilan

Anemia pada kehamilan yang terjadi pada trimester pertama sampai ketiga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1) Umur ibu hamil

Anemia pada kehamilan berhubungan signifikan dengan umur ibu hamil. Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Kurangnya pemenuhan zat-zat gizi selama hamil terutama pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan meningkatkan resiko terjadinya anemia (9).

2) 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 (10).

Ibu hamil pada trimester pertama dua kali lebih mungkin untuk mengalami anemia dibandingkan pada trimester kedua. Demikian pula ibu hamil di trimester ketiga hampir tiga kali lipat

cenderung mengalami anemia dibandingkan pada trimester kedua. Anemia pada trimester pertama bisa disebabkan karena kehilangan nafsu makan, morning sickness, dan dimulainya hemodilusi pada kehamilan 8 minggu. Sementara di trimester ke-3 bisa disebabkan karena kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin dan berbagi zat besi dalam darah ke janin yang akan mengurangi cadangan zat besi ibu (11).

### 3) Paritas

Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang wanita. Paritas mempengaruhi kejadian anemia pada kehamilan, semakin sering seorang wanita hamil dan melahirkan maka risiko mengalami anemia semakin besar karena kehamilan menguras cadangan zat besi dalam tubuh (3). Ibu hamil mempunyai risiko 1,45 kali lebih besar mengalami anemia jika memiliki paritas tinggi dibanding dengan paritas rendah. Penelitian oleh Wiwin (2015) mendapatkan hasil bahwa ibu hamil yang menderita anemia lebih banyak dengan paritas tinggi.

Klasifikasi istilah menurut Varney (2006), ada beberapa macam yaitu:

- a) Nulipara, belum pernah melahirkan sebelumnya;
- b) Primipara, jika jumlah paritas 1 atau sudah pernah melahirkan 1 kali sebelumnya;
- c) Multipara, jika jumlah paritas 2-4 atau sudah pernah melahirkan 2-4 kali sebelumnya;
- d) Grande-multipara, jika jumlah paritas lebih dari 4 atau sudah

pernah melahirkan 5 kali atau lebih sebelumnya.

#### 4) 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 (6). 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 mengonsumsi makanan yang bergizi (12).

#### 5) Status KEK (Kekurangan Energi Kronis)

Anemia lebih tinggi terjadi pada ibu hamil dengan Kurang Energi Kronis (LLA < 23,5 cm) dibandingkan dengan ibu hamil yang bergizi baik. Hal tersebut mungkin terkait dengan efek negatif kekurangan energi protein dan kekurangan nutrisi mikronutrien lainnya dalam gangguan bioavailabilitas dan penyimpanan zat besi dan nutrisi hematopoietik lainnya (asam folat dan vitamin B12) (13)

#### 6) 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 (14).

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, 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 (15)

Menurut Undang-undang RI No.20 tahun 2013, jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk sekolah

menengah atas (SMA), madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK), dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi dapat berbentuk akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut, atau universitas. Di Indonesia, pemerintah mencanangkan program pendidikan formal wajib belajar 9 tahun untuk seluruh rakyatnya yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, masyarakat Indonesia minimal harus menempuh pendidikan selama 9 tahun, terhitung dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP). Masyarakat yang sudah menempuh pendidikan selama 9 tahun ini dianggap sudah layak kualitasnya untuk kehidupannya sendiri dan untuk memajukan negara. Program wajib belajar 9 tahun tercantum dalam Undang-undang RI No.20 tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

f. Pengaruh Anemia dalam Kehamilan

Anemia pada ibu hamil di sebut “potensial danger to mother and child“ (potensial membahayakan ibu dan anak). Oleh karena itulah anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan.

1) Bahaya selama kehamilan:

Anemia pada ibu hamil berpotensi menyebabkan abortus, persalinan



prematuur, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi,, hiperemesis gravidarum, ketuban pecah dini (3)

## 2) Bahaya saat persalinan

Anemia pada saat persalinan dapat mengakibatkan gangguan his, kala satu berlangsung lama, kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan yang kadang memerlukan tindakan operatif, kala II dapat diikuti retensio plasenta dan perdarahan post partum karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan post partum sekunder (3)

## 3) Bahaya pada kala nifas

Anemia pada kala nifas dapat terjadi subinvolutio uteri menimbulkan perdarahan post partum, mudah terjadi infeksi, dan pengeluaran ASI berkurang (3)

## 4) Bahaya terhadap janin

Walaupun janin mampu menyerap berbagai kebutuhan dari ibunya tetapi dengan anemia akan mengurangi kemampuan metabolisme tubuh sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Akibat anemia dapat terjadi gangguan dalam bentuk : abortus, kematian janin dalam Rahim kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi, intelegensia rendah (3).

## 5) Pencegahan dan pengobatan anemia dalam kehamilan

- 1) Makan-makanan yang banyak mengandung zat besi.
- 2) Suplementasi tablet tambah darah
- 3) Jika penyakit kekurangan darah disebabkan oleh disentri

(menceret dengan darah), cacing tambang, malaria dan penyakit lain, maka penyakit-penyakit yang menjadi penyebab tersebut harus diobati juga.

Jika anemia berat dan tidak membaik segera menghubungi dokter.

Tindakan ini sangat penting terutama bagi ibu hamil.

g. Teori Penyebab dan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia

Penyebab dan faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia terjadi secara berurutan dari faktor yang paling jauh adalah politik, ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi yang mempengaruhi pendidikan, kesejahteraan (pekerjaan dan kondisi ekonomi), dan norma budaya dan perilaku.

Tingkat pendidikan seseorang sangat bergantung pada kebijakan politik di negaranya, kondisi ekonominya dan keadaan geografi yang memungkinkannya dapat menjangkau tempat pendidikan. Kesejahteraan juga bergantung pada kebijakan politik, kondisi ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi. Sedangkan norma budaya dan perilaku juga dipengaruhi oleh politik, ekonomi, ekologi, iklim, dan geografi. Pendidikan, kesejahteraan, norma budaya dan perilaku dapat menyebabkan kerentanan fisiologis wanita dan anak, hamil usia muda, paritas, dan jarak kehamilan pendek.

Kerentanan fisiologis wanita terdapat pada usia reproduksi, yaitu saat wanita mengalami haid dan saat hamil. Ibu hamil cenderung mengalami anemia pada usia kehamilan tertentu. Kemudian berbagai akses yang dibutuhkan juga menjadi faktor risiko yang berhubungan

dengan anemia.

Faktor risiko tersebut antara lain, akses sumber makanan bergizi termasuk kepatuhan minum tablet besi, akses sumber makanan fortifikasi, akses pelayanan kesehatan (misal: suplementasi tablet besi dan penanganan kecacingan), akses pengetahuan dan pendidikan tentang anemia, akses air bersih, sanitasi, dan kelambu anti nyamuk. Kelima akses tersebut dapat menyebabkan asupan nutrisi dan absorpsi tidak adekuat serta menyebabkan penyakit infeksi. Nutrisi yang dimaksud adalah nutrisi yang menunjang pembentukan sel darah merah seperti protein, zat besi, asam folat, vitamin B12, dan vitamin A yang mengakibatkan anemia karena defisiensi nutrisi sehingga terjadi penurunan produksi sel darah merah. Selain itu, penyakit infeksi juga dapat memengaruhi terjadinya anemia. Penyakit infeksi tersebut antara lain kecacingan, malaria, tuberkulosis, AIDS, infeksi yang menyebabkan gangguan penyerapan usus halus, dan sebagainya. Penyakit infeksi tersebut dapat menyebabkan penurunan produksi sel darah merah dan beberapa diantaranya mengakibatkan kehilangan darah yang pada akhirnya menjadi anemia. Kehilangan darah juga disebabkan oleh kelainan hemoglobin genetik seperti talasemia dan anemia sel sabit dimana sel darah merah pecah sebelum waktunya sehingga menimbulkan anemia.<sup>(4)</sup>

#### h. Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe

Kepatuhan dalam mengonsumsi tablet zat besi adalah ketaatan ibu hamil dalam melaksanakan anjuran petugas kesehatan untuk mengonsumsi tablet zat besi. Kepatuhan mengonsumsi tablet zat besi

diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengkonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi ataupun pemberian tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besi yang dilengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat. Ketidaktepatan ibu hamil meminum tablet zat besi dapat memiliki peluang yang lebih besar untuk terkena anemia (16). Kebutuhan zat besi pada masa kehamilan meningkat. Peningkatan ini dimaksudkan untuk memasok kebutuhan janin (pertumbuhan memerlukan banyak zat besi), pertumbuhan plasenta, dan peningkatan volume darah ibu (17). Ibu hamil perlu menambahkan sekitar 35 mg zat besi dalam diet karena kebutuhan zat besi selama hamil tidak dapat dipenuhi hanya dari makanan. Suplementasi zat besi perlu diberikan kepada seluruh ibu hamil termasuk ibu yang bergizi baik. Peningkatan ini dapat terpenuhi dari cadangan zat besi, serta peningkatan adaptif jumlah presentase zat besi. Jika cadangan besi sangat sedikit sedangkan kandungan dan serapan zat besi dari makanan sedikit, pemberian suplementasi pada masa-masa ini sangat penting (17).

Apabila kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe pada saat hamil tinggi, maka resiko terkena anemia semakin kecil. Peningkatan Hb sangat dipengaruhi oleh kepatuhan ibu dalam mengkonsumsi tablet Fe (18). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa ibu yang patuh mengkonsumsi tablet tambah darah tidak mengalami anemia, sebaliknya ibu yang tidak

patuh mengonsumsi tablet tambah darah menderita anemia. Hal ini dikarenakan konsumsi Fe yang cukup atau baik maka resiko terkena anemia lebih rendah (19).

Pemberian dosis zat besi dibedakan berdasarkan dosis pengobatan dan pencegahan. Pemberian dosis pencegahan diberikan pada kelompok ibu hamil dan nifas tanpa melakukan pemeriksaan Hb, yaitu 1 tablet per hari (60 mg besi elemental) dan 0,25 mg asam folat yang dilakukan secara berturut-turut sejak kehamilan minimal 90 hari hingga 42 hari pada masa nifas (20).

Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet zat besi dapat diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengonsumsi, dan frekuensi konsumsi perhari yang pemberiannya merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia khususnya anemia kekurangan zat besi (21).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Elfira (2012), dengan judul “Hubungan Sosial Ekonomi dan Asupan Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tamangapa tahun 2012” menyebutkan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe dalam jumlah yang cukup cenderung tidak mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe dalam jumlah kurang (22).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan Nomia (2017), dengan judul “Hubungan Kepatuhan Dan Tata Cara Minum Tablet Fe

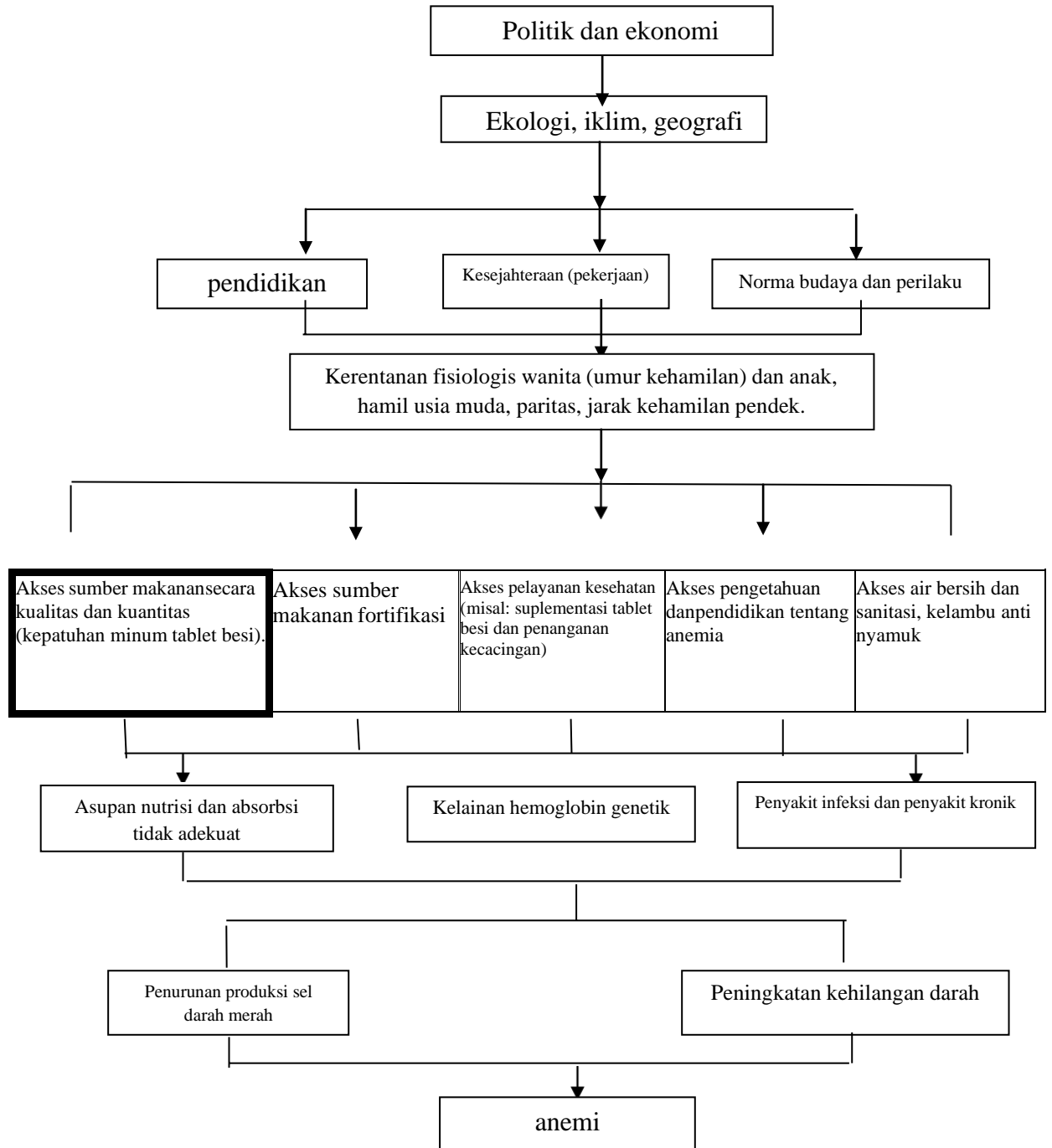
Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Kasihan I Bantul Yogyakarta tahun 2017” menyebutkan bahwa penyerapan zat besi dapat maksimal apabila saat minum tablet atau sirup zat besi dengan memakai air minum yang sudah masak. Tablet zat besi baik diminum jika bersamaan dengan vitamin C untuk membantu penyerapan dari zat besi tablet zat besi sebaiknya tidak diminum dengan teh atau kopi karena dapat menghambat penyerapan (23) .

Berdasarkan pendapat pada ahli maka dapat disimpulkan bahwa kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe atau tablet zat besi atau tablet tambah darah merupakan serangkaian perilaku ibu hamil dalam mengkonsumsi suplemen Fe, yang meliputi ketepatan dosis, ketepatan cara, dan ketepatan frekuensi. Ketepatan dosis yang dimaksud adalah tablet Fe yang dikonsumsi berisi 60 mg sulfas ferrous (zat besi) per tablet dikonsumsi satu tablet per hari selama hamil. Ketepatan cara yakni minum tablet Fe dengan air putih, tidak dengan air teh atau kopi atau susu, karena dapat menghambat penyerapan zat besi, serta diminum setelah makan malam dan sebelum tidur (saat lambung kosong). Sedangkan ketepatan frekuensi yang dimaksud adalah dalam satu hari mengkonsumsi satu tablet Fe, setiap hari selama kehamilan, jumlah yang dikonsumsi minimal 90 tablet selama kehamilan, serta tidak menghentikan konsumsi tablet Fe sebelum melakukan konsultasi pada petugas kesehatan. Jika konsumsi tablet Fe dilakukan sesuai anjuran akan mencegah terjadinya anemia kehamilan, yakni kadar haemoglobin dibawah 11 gr/dL pada ibu hamil (32).

Haemoglobin (Hb) merupakan senyawa gabungan dari protein dan zat besi. Adanya protein tanpa zat besi tidak dapat membentuk senyawa hemoglobin, sehingga diperlukan asupan zat besi lebih untuk mengganti jumlah zat besi yang berkurang akibat proses pengenceran darah dalam proses pertumbuhan plasenta, janin dan payudara ibu (24).

kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe diperlukan sebagai usaha dalam menjaga kadar Hb tetap normal, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya komplikasi pada ibu dan janin. Salah satunya dengan mengetahui bagaimana kepatuhan ibu hamil dalam menjalankan anjuran dari pemerintah yakni mengkonsumsi minimal 90 tablet Fe selama kehamilan untuk mencegah anemia yang berlanjut pada ibu hamil (24).

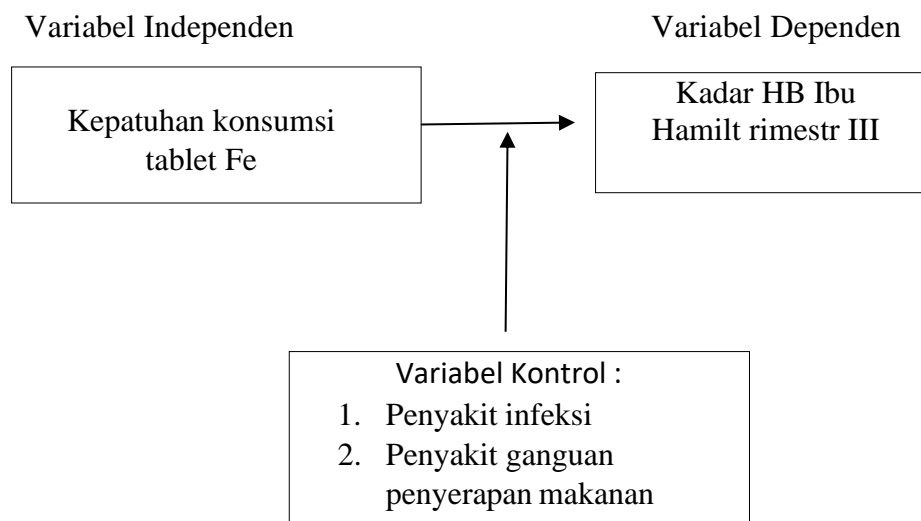
## B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Determinan Anemia Aplikasi Balarajan et al, 2011



### C. Kerangka Konsep



**Gambar 2. Kerangka Konsep**

### D. Hipotesis

“Terdapat hubungan ketaatan konsumsi tablet Fe dengan kadar Hb ibu hamil trimester III di Puskesmas Berbah Sleman ”.