BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Teori

2.1.1 Konsep Kehamilan

2.1.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang terjadi pada perempuan akibat adanya pembuahan antara sel kelamin laki-laki dan sel kelamin perempuan. Dengan kata lain, kehamilan adalah pembuahan ovum oleh spermatozoa, sehingga mengalami nidasi pada uterus dan berkembang sampai kelahiran janin (Richard et., al. 2021).

Menurut (richard oliver, Zeithml., 2021) kehamilan biasanya berlangsung 40 minggu atau 280 hari, dari hari pertama haid terakhir (HPHT). Kehamilan yang melewati 294 hari atau 42 minggu adalah kehamilan postdate, diagnosa usia kehamilan lebih dari 42 minggu di dapatkan dari perhitungan seperti rumus neagle atau dengan tinggi fundus uteri.

Kehamilan postterm mempunyai pengaruh terhadap perkembangan janin sampai kematian janin. Ada janin yang dalam masa 42 minggu atau lebih berat badannya meningkat terus, ada yang tidak meningkat, ada yang lahir dengan berat badan kurang dari semestinya, atau meninggal dalam kandungan karena kekurangan zat makanan atau oksigen. Kehamilan postterm mempunyai hubungan erat dengan mortalitas, morbiditas perinatal, ataupun makrosomia. Sementara itu, risiko bagi ibu dengan

postterm dapat berupa perdarahan pasca persalinan ataupun tindakan obstetrik yang meningkat (Richard et., al. 2021).

2.1.1.2 Pembagian Umur Kehamilan

Kehamilan dibagi menjadi dua yaitu kehamilan menurut lamanya dan kehamilan dari tuanya.

Kehamilan ditinjau dari lamanya, kehamilan dibagi menjadi 3 yaitu:

1) Kehamilan premature, yaitu kehamilan antara 28-36 minggu.
2) Kehamilan mature, yaitu kehamilan antara 37-42 minggu.
3) Kehamilan postmature, yaitu kehamilan lebih dari 43 minggu.

Sedangkan kehamilan ditinjau dari tuanya kehamilan dibagi menjadi 3 yaitu:

1) Trimeter I

Kehamilan trimester pertama adalah keadaan mengandung embrio atau fetus didalam tubuh 0 – 14 minggu. Mual dan muntah adalah gejala yang wajar dan sering terjadi pada kehamilan trimester pertama. Mual biasanya timbul pada pagi hari tetapi dapat pula timbul setiap saat dan pada malam hari. Gejala ini biasanya terjadi pada usia kehamilan 6 mingu hinngga 10 mingggu (Kunis Lili Windari, 2023). Keadaan mual dan muntah ini menyebabkan terjadinya peningkatan suasana asam dalam mulut. Adanya peningkatan plak karena malas memelihara kebersihan, hal ini mempercepat kerusakan gigi (Kunis Lili Windari, 2023).

Perubahan-perubahan secara fisik maupun psikologis umum terjadi pada masa kehamilan, baik pada trimester I, II, maupun III.

Perubahan organ tubuh yang utama adalah uterus akan membesar karena pengaruh hormon estrogen dan progesteron. Selain itu, organ yang berhubungan dengan sistem reproduksi juga mengalami perubahan. Menurut (Kunis Lili Windari, 2023) Pada masa kehamilan trimester pertama, beberapa perubahan yang terjadi adalah sebagai berikut :

(1) Vagina dan Vulva Hormon estrogen memengaruhi perubahan vagina dan vulva yakni timbulnya warna kemerahan pada vagina dan vulva. Kondisi yang demikian menyebabkan vagina dan vulva rentan terkena jamur karena peningkatan pH.

(2) Serviks Uteri Serviks uteri juga mengalami perubahan. Pada masa trimester I ini, serviks uteri mengandung lebih banyak jaringan ikat yang berbeda dengan korpus uteri yang terdiri atas jaringan otot. Hormon estrogenlah yang menyebabkan perubahan serviks uteri ini. Hipervaskularisasi dan meningkatnya suplai darah dapat melunakkan onsistensi serviks.

(3) Uterus Perubahan yang tampak nyata pada uterus adalah bertambah besar, bertambah berat, dan berubah bentuk dan posisinya. Tingkat kekuatan dan keelastisan dinding-dinding otot uterus juga meningkat. Pada usia kehamilan delapan minggu, ukuran uterus membesar dan berbentuk seperti telur bebek. Selanjutnya, pada usia kehamilan 12 minggu, uterus berubah bentuk menjadi seperti telur angsa.

(4) Ovarium Pada masa awal kehamilan, korpus luteum graviditatum dengan ukuran 3 cm masih tampak, kemudian akan mengecil setelah terbentuknya plasenta. Korpus inilah yang bertugas mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron.

(5) Payudara Pada ibu hamil, tampak secara fisik bahwa ukuran payudara bertambah besar dan terasa tegang. Hal ini karena somatomamotropin memproduksi kasein, laktalbumin, dan laktoglobulin untuk mempersiapkan payudara ketika proses laktasi.

(6) Sistem Endokrin Sistem endokrin yang mengalami perubahan bertujuan untuk mempertahankan kehamilan, pertumbuhan normal janin, dan pemulihan nifas.

(7) Sistem Kekebalan Imunoglobulin pada ibu hamil tidak memengaruhi sistem kekebalan tubuh, bahkan dapat menembus hingga ke plasenta yang pada akhirnya dapat melindungi ibu dan juga janinnya.

(8) Sistem Perkemihan Pada bulan-bulan awal kehamilan, frekuensi buang air besar pada ibu hamil mengalami kenaikan. Hal ini salah satunya disebabkan oleh meningkatnya aliran plasma ginjal. Akan tetapi, frekuensi ini akan menurun seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

(9) Sistem Pencernaan Pada trimester 1, terlebih pada ibu hamil yang mengalami mual dan muntah, rasa tidak enak pada ulu hati sering

dirasakan. Hal ini karena terjadi perubahan posisi lambung dan aliran balik asam lambung ke esofagus bagian bawah.

(10) Sistem Kardiovaskular Pada ibu hamil, sirkulasi darah ibu dipengaruhi oleh adanya sirkulasi darah menuju ke plasenta, uterus yang semakin membesar, pembuluh darah yang membesar, serta payudara dan organ-organ lain yang berperan dalam kehamilan. Hal ini mengakibatkan tekanan darah akan menurun pada bulan-bulan awal kehamilan akibat menurunnya perifer vaskuler resisten yang dipengaruhi oleh hormon progesteron.

(11) Sistem Integumen (Kulit) Ketebalan kulit dan lemak subdermal mengalami peningkatan pada ibu hamil dalam masa trimester I ini. Selain itu, ibu hamil pada bulan-bulan awal kehamilan juga mengalami hiperpigmentasi, pertumbuhan rambut dan kuku, percepatan aktivitas kelenjar keringat, serta peningkatan sirkulasi dan aktivitas psikomotor.

(12) Metabolisme Pada ibu hamil, basal metabolic rate (BMR) mengalami peningkatan, tetapi akan pulih setelah hari kelima pasca persalinan. Pada masa trimester I, ibu hamil akan mengeluhkan sering kelelahan atau letih setelah melakukan aktivitas ringan. Hal ini karena terjadi peningkatan indeks berat badan dan terjadi pembekuan darah.

(13) Sistem Pernapasan Kadar estrogen yang mengalami peningkatan mengakibatkan ligamentum pada kerangka iga berelaksasi

sehingga terjadi peningkatan ekspansi rongga dada. Pernapasan ibu hamil sedikit mengalami peningkatan frekuensi, tetapi pernapasannya terasa lebih dalam daripada ketika kondisi normal (tidak sedang hamil).

Trimester I adalah masa yang paling sulit bagi ibu hamil. Ada kemungkinan seorang ibu hamil masih takut menerima kehamilan. Selain itu, ibu hamil bisa saja merasa bingung karena kurangnya pengetahuan atau akibat fisiologis yang dialaminya. Kekhawatiran juga dirasakan oleh seorang ibu hamil berkenaan dengan kemungkinan terjadinya keguguran. Oleh karena itu, masa trimester I sering kali disebut dan sebagai masa rawan kehamilan. Seorang ibu hamil pada masa trimester I biasanya disarankan untuk selalu berhati-hati, baik secara fisik maupun psikis, supaya dapat menjaga janin yang di kandungnya.

2) Trimester II

Kehamilan trimester kedua adalah mengandung embrio atau fetus dalam tubuh 14-28 minggu. Pada masa ini ibu hamil akan merasa lebih tenang, tentram tanpa gangguan. Hal ini karna wanita lebih bahagia menerima kehamilannya dan gerakan janin dapat di rasakan. Selain itu, ibu hamil juga mulai terbiasa merasakan perubahan hormon di dalam tubuhnya karena faktor kehamilan.

Pada minggu terakhir trimester II, keaktifan gerak janin semakin berkembang pesat. Janin dapat menoleh ke kiri dan kanan, serta

melakukan bernapas. Sistem kekebalan tubuh janin mulai berfungsi. Janin mulai memproduksi antibodi yang berfungsi menangkal bakteri, virus, atau partikel asing yang dapat membahayakan dirinya. Selain itu, terjadi pula proses myelinisasi, yakni proses pelapisan sel-sel saraf otak dengan lemak yang disebut myelin. Myelin juga berfungsi sebagai bahan isolasi yang membungkus sel saraf sehingga transmisi sinyal ke dan dari otak tidak terganggu. Perkembangan janin tersebut diiringi dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada ibu hamil.

(1) Uterus Uterus secara bertahap akan membulat dan lama kelamaan akan berbentuk lonjong seperti telur dengan ukuran sebesar kepala bayi atau sama dengan kepalan tangan orang dewasa. Ukuran uterus yang semakin membesar akan berorientasi ke kanan dan menyentuh dinding abdomen interior, kemudian mendesak usus halus ke kedua sisi abdomen. Perubahan ini memicu terjadinya kontraksi yang biasanya dirasakan setelah bulan keempat kehamilan.

(2) Vulva dan Vagina Pada trimester kedua, terjadi peningkatan vaskularisasi vulva dan vagina sehingga meningkatkan keinginan dan gairah seksual ibu hamil. Selain itu, peningkatan kongesti dan terjadinya relaksasi pada pembuluh darah dan uterus dapat menimbulkan pembengkakan dan varises vulva.

(3) Ovarium Korpus lutemum graviditatum akan tergantikan dengan plasenta pada usia kehamilan sekitar 16 minggu.

(4) Serviks Uteri Servis uteri mengalami perubahan, yakni menjadi lunak. Di samping itu, kelenjar-kelenjar di serviks akan mengeluar kan sekresi lebih banyak.

(5) Payudara Pada trimester II ini, ukuran payudara mengalami peningkatan ukuran lebih besar daripada masa kehamilan trimester I. Pada masa ini, cairan berwarna putih kekuningan akan keluar dari puting susu. Cairan ini adalah kolostrum. Kelenjar payudara secara fungsional sudah lengkap sejak masa pertengahan usia kehamilan, tetapi proses menyusui baru dapat dilakukan ketika kadar estrogen menurun, yakni setelah ibu menjalani persalinan dan plasenta juga sudah keluar.

(6) Sistem Pencernaan Ibu hamil pada trimester II akan mengalami konstipasi karena meningkatnya hormon progesteron. Perut ibu menjadi kembung karena mendapat tekanan dari uterus yang membesar dalam perut dan mendesak organ-organ yang terdapat di dalam perut.

(7) Sistem Pernapasan Sesak napas pada ibu hamil sering terjadi akibat penurunan kadar karbon dioksida.

(8) Sistem Kardiovaskular Peningkatan volume darah dan curah jantung dapat berakibat pada perubahan auskultasi selama hamil. Perubahan auskultasi ini dapat memengaruhi perubahan ukuran dan posisi jantung.

(9) Perkemihan Pada masa trimester II, uterus sudah keluar dari bagian panggul sehingga terjadi pengurangan penekanan pada kandung kemih. Kandung kemih berada pada posisi atas abdomen dan keluar dari panggul.

(10) Muskuloskeletal Pada area siku dan pergelangan tangan, dengan mening katnya retensi cairan pada jaringan yang berhubungan di sekitarnya, dapat mengakibatkan berkurangnya mobilitas persendian.

(11) Kenaikan Berat Badan Kenaikan berat badan normal yang terjadi pada ibu hamil pada trimester II adalah 0,4-0,5 kg per minggu selama sisa kehamilan.

Selain perubahan-perubahan fisiologis di atas, ditemukan pula perubahan psikologis yang dialami ibu hamil, di antaranya ibu mulai sehat dan kondisi psikologisnya stabil. Hal ini karena pada trimester II, ibu sudah mulai bisa menerima keadaan kehamilannya dan biasanya rasa mual dan muntah sudah berkurang atau bahkan tidak dialami lagi. Selain itu, janin yang mulai terasa bergerak-gerak juga memengaruhi kondisi psikologis ibu.

3) Trimester III

Trimester ketiga adalah keadaan mengandung embrio atau fetus di dalam tubuh pada 28 – 40 minggu. Pada trimester ketiga rasa lelah, ketidaknyamanan, dan depresi ringan akan meningkat. Tekanan darah ibu hamilbiasanya meninggi, dan kembali normal setelah melahirkan

(Wardani,2012). Peningkatan hormon estrogen dan progestero memuncak pada trimester ini.

Trimester III ini dapat dikatakan sebagai masa penantian untuk proses persalinan. Pada masa ini, perubahan-perubahan yang terjadi tampak pada hal-hal berikut :

(1) Uterus Corpus uteri pada trimester III terlihat lebih nyata dan ber kembang menjadi segmen bawah rahim.

(2) Traktus Urinarius Ibu hamil pada masa akhir kehamilan ini sering menge luhkan peningkatan frekuensi buang air kecil (kencing). Pada masa ini, kepala janin mulai turun ke panggul sehingg menekan kandung kemih yang menyebabkan sering buang air kecil. Akan tetapi, urinari akan menjadi lancar akibat terja dinya hemodilusi.

(3) Sistem Pernapasan Keluhan sesak napas yang dirasakan ibu hamil pada trimester III juga masih terjadi. Ibu hamil merasa kesulitan ber napas karena usus-usus tertekan oleh uterus ke arah diafragma

(4) Kenaikan Berat Badan Pada umumnya, kenaikan berat badan pada ibu hamil trimester III adalah 5.5 kg dimulai dari awal kehamilan sampai akhir kehamilan yakni 11-12 kg.

(5) Sirkulasi Darah Uterus yang mengalami pembesaran akan meningkatkan aliran darah sekitar dua puluh kali lipat.

(6) Sistem Muskuloskeletal Pada masa akhir kehamilan ini, hormon progesteron me rupakan salah satu penyebab terjadinya relaksasi

jaringan ikat dan otot-otot, yakni pada satu minggu terakhir kehamilan. Relaksasi jaringan ikat dan otot-otot dapat memengaruhi panggul untuk meningkatkan kapasitasnya guna mendukung proses persalinan.

Selain perubahan yang tampak nyata pada organ tubuh. perubahan psikologis juga dialami ibu hamil. mengemukakan bahwa pada trimester III, untuk mendukung kondisi psikologis seorang ibu hamil, seorang bidan disarankan memberikan asuhan sebagai berikut.

(1) Mengenalkan komplikasi akibat kehamilan berikut pengobatannya.
(2) Menjelaskan penapisan preeklamsia, gemelli, infeksi alat reproduksi, dan saluran perkemihan.
(3) Mengulang diskusi tentang perencanaan persalinan.
(4) Memantapkan rencana persalinan.
(5) Mengenali tanda tanda persalinan.

2.1.1.3 Kebutuhan Zat Besi dan Suplementasi Zat Besi Pada Masa Kehamilan

Ekstrak zat besi diperlukan pada kehamilan, kebutuhan zat besi pada kehamilan janin tunggal adalah (Agustin, 2020) :

(1) 200-600 mg untuk memenuhi peningkatan masa sel darah merah.
(2) 200-370 mg untuk janin yang bergantung pada berat lahirnya.
(3) 150-200 mg untuk kehamilan eksternal.
(4) 30-170 mg untuk tali pusat dan plasenta.
(5) 90-310 mg untuk menggantikan darah yang hilang saat melahirkan.

Dengan demikian, kebutuhan total zat besi pada kehamilan berkisar antara 580-1340 mg, dan 440-1050 mg diantaranya akan hilang dalam tubuh pada saat melahirkan. Untuk mengatasi kehilangan ini, ibu hamil memerlukan rata-rata 3,5-4 mg zat besi perhari. Kebutuhan ini akan meningkat secara signifikan dalam trimester trakhir, yaitu dari rata-rata 2,5 mg/hari pada awal kehamilan menjadi 6,6 mg/hari. Zat besi tersedia dalam makanan berkisar dari 0,9 hingga 1,8 mg/hari dan ketersediaan ini bergantung pada kecukupan dietnya. Karena itu pemenuhan kebutuhan pada kehamilan memerlukan mobilisasi simpanan zat besi dan peningkatan absorbs zat besi (Agustin, 2020).

2.1.2 Konsep Anemia

2.1.2.1 Pengertian Anemia

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar < 10,5 gr% pada trimester II (Widya et., al. 2021). Anemia dalam kehamilan dapat mengakibatkan dampak yang membahayakan bagi ibu dan janin. Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan resiko terjadinya perdarahan post partum. Bila anemia terjadi sejak awal kehamilan dapat menyebabkan terjadinya persalinan prematur (Widya et., al. 2021).

Anemia pada kehamilan merupakan salah satu masalah nasional karena mencerminkan nilai kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat dan pengaruhnya sangat besar terhadap kualitas sumber daya manusia. Anemia pada ibu hamil disebut "potensial danger to mother andchild"

(potensial membahayakan ibu dan anak). Oleh karena itulah anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan. Penyebab anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi dalam tubuh. Anemia defisiensi zat besi merupakan anemia yang disebabkan oleh kurangnya zat besi, asam folat dan vitamin B12 dikarenakan asupan yang tidak adekuat atau ketersediaan zat besi yang rendah (Handayani, 2017).

2.1.2.2 Klasifikasi Anemia

Ada beberapa klasifikasi anemia pada Ibu hamil menurut WHO dalam penelitian (Rahayu, 2022) yaitu:

1) Tidak anemia : 11 gr %
2) Anemia ringan : 9-10 gr %
3) Anemia sedang : 7-8 gr %
4) Anemia berat : < 7 gr %

2.1.2.3. Etiologi Anemia

Sebagian besar penyebab anemia di Indonesia adalah kekurangan besi yang berasal dari makanan yang dimakan setiap hari dan diperlukan untuk pembentukan hemoglobin sehingga disebut anemia kekurangan besi. Secara umum, ada tiga penyebab anemia defisiensi zat besi, yaitu:

1) Kehilangan darah secara kronis, sebagai dampak perdarahan kronis seperti pada penyakit ulkus peptikun, hemoroid, infestasi parasit dan proses keganasan.
2) Asupan zat besi tidak cukup dan penyerapan tidak adekuat.

3) Peningkatan kebutuhan akan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa pertumbuhan bayi, masa pubertas, masa kehamilan dan menyusui.

Ibu mengalami anemia biasanya mudah merasa lelah dan lesu terus-menerus, sesak napas, kulit dan bibir tampak pucat, dan ditegakkan apabila hasil dari pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin (Hb) < 11 gr/dl.

Pada ibu hamil, anemia juga disebabkan oleh suatu keadaan dimana jumlah eritrosit yang beredar atau konsentrasi hemoglobin menurun. Sebagai akibatnya, ada penurunan transportasi oksigen dari paru ke jaringan perifer. Selama kehamilan, anemia lazim terjadi adan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi, sekunder terhadap kehilangan darah sebelumnya atau masukan besi yang tidak adekuat (Rahayu, 2022).

Konsentrasi hemoglobin normal pada wanita hamil berbeda pada wanita yang tidak hamil. Hal ini disebabkan karena pada kehamilan terjadi proses hemodilusi atau pengencerah darah, yaitu terjadi peningkatan volume plasma dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit. Dalam hal ini, karena peningkatan oksigen dan perubahan sirkulasi yang meningkat terhadap plasenta dan janin, serta kebutuhan suplai darah untuk pembesaran uterus, terjadi peningkatan volume darah yaitu peningkatan volume plasma dan sel darah merah. Namun, peningkatan volume plasma ini terjadi dalam proporsi yang lebih besar yaitu sekitar tiga kali lipat jika dibandingkan dengan peningkatan

eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi. Hemodilusi berfungsi agar suplai darah untuk pembesaran uterus terpenuhi, melindungi ibu dan janin dari efek negatif penurunan venous retrun saat posisi terlentang, dan melindungi ibu dari efek negatif kehilangan darah saat proses melahirkan

Hemodilusi dianggap sebagai penyesuaian diri yang fisiologis dalam kehamilan dan bermanfaat pada wanita untuk meringankan beban jantung yang harus bekerja lebih berat semasa kehamilan karena sebagai akibat hipervolemi sehingga cardiac output meningkat. Kerja jantung akan lebih ringan apabila viskositas darah rendah dan resistensi perifer berkurang sehingga tekanan darah tidak meningkat secara fisiologis, hemodilusi ini membantu ibu mempertahankan sirkulasi normal dengan mengurangi beban jantung. Pada trimester ll ibu hamil mengalami Pengenceran darah (hemodilusi) hal ini sering terjadi dengan peningkatan volume plasma 30%-40%, peningkatan sel darah merah 18%-30% dan hemoglobin 19%. Hemodilusi terjadi sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya pada kehamilan 32- 36 minggu. Bila hemoglobin ibu sebelum hamil sekitar 11 gr% maka terjadinya hemodilusi akan mengakibatkan anemia dan Hb ibu akan menjadi 9,5-10 gr% (Kunis Lili Windari, 2023).

2.1.2.4 Tanda dan Gejala Anemia

Tanda dan gejala ibu hamil dengan anemia adalah keluhan lemah, pucat, mudah pingsan, sementara tensi masih dalam batas normal, mengalami mal nutrisi, cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-

kunang, nafsu makan turun, konsentrasi turun, nafas pendek (pada anemia parah), dan keluhan mual, muntah hebat pada hamil muda (Widya et., al. 2021).

2.1.2.4. Dampak Anemia

Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia gizi dapat mengakibatkan kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, Berat Berat Lahir Rendah (BBLR), anemia pada bayi yang dilahirkan, hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Pada ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan risiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar (Rahayu, 2022).

Pada wanita hamil, anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Dampak anemia pada kehamilan bervariasi dari keluhan yang sangat ringan hingga terjadinya gangguan kelangsungan kehamilan (abortus, partus imatur/prematur), gangguan proses persalinan (inertiauteri, atoniauteri, partus lama), gangguan pada masa nifas (involusi rahim, daya tahan terhadap infeksi dan produksi ASI rendah), dan gangguan pada janin (abortus, dismaturitas, mikrosomi, BBLR, kematian perinatal, dan lain-lainnya (Rahayu, 2022).

2.1.2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia

1) Usia

Ibu yang berumur dibawah 20 tahun dan lebih dari 35 tahun lebih rentan menderita anemia hal ini disebabkan oleh faktor fisik dan psikis. Wanita yang hamil di usia kurang dari 20 tahun beresiko terhadap anemia karena pada usia ini sering terjadi kekurangan gizi. Hal ini muncul biasanya karena usia remaja menginginkan tubuh yang ideal sehingga mendorong untuk melakukan diet yang ketat tanpa memperhatikan keseimbangan gizi sehingga pada saat memasuki kehamilan dengan status gizi kurang. Sedangkan, ibu yang berusia di atas 35 tahun usia ini rentan terhadap penurunan daya tahan tubuh sehingga mengakibatkan ibu hamil mudah terkena infeksi dan terserang penyakit (Kunis Lili Windari, 2023).

Ibu hamil pada umur muda atau di bawah 20 tahun perlu tambahan gizi yang banyak, karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Ibu hamil dengan umur yang tua di atas 35 tahun perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang makin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Kunis Lili Windari, 2023).

2) Paritas

Paritas ibu hamil yang merupakan banyaknya frekuensi ibu melahirkan menjadi faktor penyebab tidak langsung terjadinya anemia.

Semakin sering ibu melahirkan memungkinkan ibu kurang memperhatikan asupan nutrisi sedangkan banyak nutrisi yang diperlukan dan akan terbagi untuk ibu dan janin. Hal ini menyatakan bahwa jumlah paritas lebih dari 3 merupakan salah satu faktor penyebab terjadi anemia, terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat besi ibu. Kondisi Ibu tidak sehat disebabkan oleh 4 terlalu salah satunya adalah terlalu banyak anak atau >3 disebut multigravida (Kemenkes, 2015).

3) Usia Kehamilan

Perhitungan usia kehamilan dilakukan dengan menggunakan Rumus Neagele, yang merupakan perhitungan dari Hari Pertama Haid Terakhir sampai hari perhitungan usia kehamilan dilakukan. Usia kehamilan dikategorikan dalam batasan minggu, yaitu :

(a) Trimester I : 0-12 minggu

(b) Trimester II : 13-27 minggu

(c) Trimester III : 28-40 minggu

Pada usia kehamilan trimester pertama dua kali lebih berpotensi terjadi anemia dibandingkan dengan trimester kedua dan usia kehamilan trimester ketiga tiga kali lebih berpotensi mengalami anemia dibandingkan trimester kedua. Penyebab anemia pada trimester pertama yakni mual muntah di pagi hari, kehilangan selera makan, serta pada usia kehamilan 8 minggu dimulai hemodilusi yang terjadi hingga usia kehamilan trimester kedua. Sedangkan pada trimester ketiga disebabkan oleh diperlukannya zat besi dan nutrisi lebih banyak dalam proses

pertumbuhan janin hingga menurunkan cadangan zat besi Ibu (Tadese, 2017).

4) Pola makan

Pola makan merupakan berbagai infromasi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari oleh satu orang. Pola makan yang kurang baik menjadi salah satu penyebab terjadinya anemia pada masa kehamilan karena kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi.

2.1.2.6 Pencegahan Anemia

Untuk mencegah terjadinya anemia, ibu hamil disarankan untuk menambah jumlah darah melalui pasokan makanan yang mengandung zat besi, asam folat, dan vitanim B12. Oleh karena itu ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi makanan yang dapat membentuk sel-sel darah merah seperti hati, ikan, daging merah, kacang-kacangan, sayuran berwarna hijau, kuning telur (Widya et., al. 2021).

Pencegahan anemia menurut Waryana, 2016 sebagai berikut:

1. Istirahat yang cukup
2. Makan makanan yang bergizi dan banyak mengandung Fe, misalnya daun pepaya, kangkung, daging sapi, hati ayam dan susu
3. Pada tahun 2016, WHO telah mengeluarkan rekomendasi pelayanan antenatal yang bertujuan memberikan pengalaman hamil dan melahirkan yang positif (positive pregnancy experience) bagi para ibu hamil ANC (Antenatal Care) dilaksanakan minimal 6 kali.

Setiap tablet untuk penanggulangan anemia gizi mengandung ferro sulfat 200 mg atau setara dengan 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat. Tablet zat besi yang harus diminum ibu hamil selama hamil adalah satu tablet tambah darah setiap hari paling sedikit selama 90 hari pada masa kehamilan (Notoatmodjo, 2022).

2.1.3 Zat Besi (Tablet Fe)

2.1.3.1 Pengertian Zat Besi

Zat besi adalah salah satu mineral penting yang diperlukan selama kehamilan, bukan hanya untuk bayi tapi juga untuk ibu hamil. Bayi akan menyerap dan menggunakan zat besi dengan cepat, sehingga jika ibu kekurangan masukan zat besi selama hamil, bayi akan mengambil kebutuhannya dari tubuh ibu sehingga menyebabkan ibu mengalami anemia dan merasa lelah (Agustin, 2020).

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam homopoboesis (pembentukan darah). Yaitu sintesis hemoglobin (Hb). Hemoglobin (Hb) yaitu suatu oksigen yang mengantarkan eritrosit berfungsi penting bagi tubuh (Kemenkes, 2013).

2.1.3.2 Sumber Zat Besi

Sumber besi merupakan makanan hewani seperti daging, ayam dan ikan. Sumber baik lainnya yaitu telor, sereal kacang-kacangan, sayur hijau dan buah. Pada umunya besi di dalam daging, ayam dan ikan mempunyai ketersediaan biologis tinggi, dan besi di dalam sebahagian sayuran, terutama yang mengandung asam oksalat tinggi, seperti bayam

mempunyai ketersedian biologis rendah, Besi nonhemoglobin harus dikonsumsi bersamaan buah-buahan yang mengandung vitamin C untuk meningkatkan penyerapan (Rahayu, 2022).

Mekanisme kerja zat besi (Fe) dalam tubuh terutama melibatkan proses penyerapan, transportasi, dan penggunaannya untuk sintesis hemoglobin dan produksi sel darah merah. Berikut adalah gambaran umum tentang bagaimana zat besi bekerja di dalam tubuh:

1) Penyerapan zat besi yang dikonsumsi dari makanan atau suplemen diserap di usus halus, terutama di duodenum dan jejunum.
2) Zat besi dalam makanan dapat berada dalam dua bentuk: heme (ditemukan dalam produk hewani) dan non-heme (ditemukan dalam produk nabati). Bentuk heme lebih mudah diserap dibandingkan bentuk non-heme.
3) Penyerapan zat besi non-heme dapat dipengaruhi oleh vitamin C, yang meningkatkan bioavailabilitas zat besi dengan mengubahnya menjadi bentuk yang lebih mudah diserap.
4) Transportasi yaitu setelah diserap, zat besi dibawa dalam aliran darah oleh protein transportasi bernama transferrin. Transferrin mengangkut zat besi ke berbagai bagian tubuh, termasuk sumsum tulang, hati, dan jaringan tubuh lainnya.
5) Penggunaan di sumsum tulang, zat besi digunakan untuk sintesis hemoglobin, komponen penting dari sel darah merah yang mengikat oksigen. Kadar hemoglobin yang adekuat penting untuk memastikan

bahwa oksigen dapat didistribusikan ke seluruh tubuh. Selain itu, zat besi juga digunakan dalam berbagai reaksi biokimia dan enzimatik di sel-sel tubuh yang memerlukan zat besi sebagai kofaktor.

6) Penyimpanan zat besi yang tidak digunakan segera disimpan dalam bentuk ferritin dan hemosiderin di hati, limpa, dan sumsum tulang. Penyimpanan ini memungkinkan tubuh untuk memiliki cadangan zat besi yang dapat digunakan saat dibutuhkan.

Keseimbangan antara asupan, penyerapan, penggunaan, dan penyimpanan zat besi sangat penting untuk kesehatan. Ketidakseimbangan, seperti kekurangan atau kelebihan zat besi, dapat menyebabkan masalah kesehatan yang signifikan.

2.1.3.3 Proses Pembentukan Hemoglobin

Selama fase pematangan, hemoglobin terbentuk di sumsum tulang belakang. Sel darah merah memasuki aliran darah sebagai retikulosit dari sumsum tulang. Setelah 24-48 jam pematangan, sejumlah kecil hemoglobin masih terbentuk. Setelah itu, retikulosit pecah dan menghasilkan sel darah merah yang matang. Sel darah merah menjadi lebih rapuh dan kaku saat mereka menua, dan akhirnya sel darah merah pecah. Sebagian besar fagositosis hemoglobin terjadi di limpa. sumsum tulang, dan hati, dan kemudian direduksi menjadi heme dan globin, tempat globin kembali ke sumber asam amino. Besi dilepaskan oleh heme dan sebagian besar diangkut dengan plasma transfiren ke sumsum tulang

berfungsi buat pembentukan sel darah merah yang baru (Wardani et., al. 2021).

Manfaat Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru- paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai reservoir oksigen : menerima, menyimpan dan melepas oksigen di dalam sel-sel otot. Sebanyak kurang lebih 80% besi tubuh berada di dalam hemoglobin (Sunita, 2001). Heme terbentuk melalui mineral alami yang dapat ditemukan dalam sel darah merah. Sementara itu, globin adalah senyawa protein yang diproduksi oleh tubuh.

Menurut Depkes RI adapun manfaat hemoglobin antara lain:

a. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan- jaringan tubuh.
b. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan- jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
c. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk di buang, untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin.

Penurunan kadar hemoglobin dari normal berarti kekurangan darahyang disebut anemia (Widayanti, 2008)

2.1.4 Keteraturan

2.1.4.1. Definisi Keteraturan

Keteraturan yang berarti taat, suka menurut dan berdisiplin (kamus besar bahasa Indonesia, 2017). Menurut Wipayani (2018), mengartikan keterauran adalah sebagai tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokternya atau oleh orang lain. Keteraturan dalam penelitian ini menunjuk pada keteraturan ibu hamil dalam mengkonsumsi zat besi (Fe). Suplementasi besi atau pemberian tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat.

2.1.4.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keteraturan

Ada beberapa faktor yang mempunyai andil cukup besar dalam mempengaruhi keteraturan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet besi, diantaranya adalah pengetahuan, motivasi, pelayanan kesehatan, dan peran serta keluarga. Selain itu efek samping juga berpengaruh besar terhadap keteraturan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet besi. Efek samping dari tablet besi antara lain mengakibatkan nyeri lambung, mual, muntah, konstipasi, dan diare (Rahmawati et., al. 2012).

Menurut Budiarni (2012) Keteraturan yang tinggi dalam mengkonsumsi tablet besi juga karena motivasi untuk pencapaian kesehatan yang lebih baik setelah mengkonsumsi tablet besi, keteraturan ini bisa

dilihat dari konsumsi tablet Fe yaitu 1 tablet setiap harinya atau bisa dilihat dari tabel yang ada di buku kesehatan Ibu dan anak (KIA) dan apabila ibu tidak teratur konsumsi tablet Fe bisa memicu terjadinya anemia.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keteraturan konsumsi tablet Fe :

1) Pengetahuan

Tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai tablet Fe berpengaruh terhadap perilaku dalam memilih makanan yang mengandung zat besi. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan sangat penting peranannya dalam menentukan kepatuhan dalam mengkonsumsi tablet Fe. Dengan adanya pengetahuan tentang tablet Fe, ibu hamil akan tahu bagaimana mengkonsumsi tablet Fe, manfaat, dan dampak yang mungkin timbul jika tidak konsumsi zat besi pada ibu hamil (Fatmini, 2020).

Pengetahuan merupakan faktor yang berhubungan dengan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet besi. Tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe yang masih rendah dapat disebabkan karena masih banyak ibu hamil yang memiliki pengetahuan kurang mengenai zat besi. Akibatnya, kesadaran ibu hamil untuk mengkonsumsi tablet besi juga masih rendah. Hal ini yang menjadi salah satu penyebab masih meningkatnya angka kejadian anemia (Aminin, 2020).

2) Pendidikan

Pendidikan merupakan proses menumbuh kembangkan seluruh kemampuan dan perilaku manusia melalui pengetahuan, sehingga dalam pendidikan perlu dipertimbangkan usia (proses perkembangan klien) dan hubungan dengan proses belajar. Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi persepsi seseorang untuk lebih mudah menerima ide-ide dan teknologi. Persepsi seseorang tersebut dapat menentukan sikap dan tindakan yang akan dilakukan (Marmi, dkk, 2016).

Pendidikan adalah proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan hidup. Seorang Ibu khususnya Ibu hamil yang memiliki pendidikan tinggi dapat menyeimbangkan pola konsumsinya. Apabila pola konsumsinya sesuai maka asupan zat gizi yang diperoleh akan tercukupi, sehingga dapat terhindar dari masalah anemia. Apabila ibu hamil tidak dapat memilih asupan zat gizi yang bagus untuk tumbuh kembang janin, maka dapat terjadi anemia atau komplikasi lain (Kunis Lili Windari, 2023). Pendidikan kesehatan kepada keluarga ibu hamil dengan cara memberikan pengetahuan dan menanamkan nilai-nilai serta persepsi positif (Margirizki, 2020).

Seseorang yang memiliki jaringan pendukung yang adekuat seperti keluarga, teman dekat atau orang kepercayaan maka ia akan memiliki kesadaran yang kuat pula untuk menyadari bahwa dirinya sakit atau beriko terkena penyakit sehingga ia akan memelihara kesehatan. Kozier juga berpendapat bahwa keluarga

biasanya menurunkan pola prilaku, kebiasaan, dan gaya hidup kepada generasi berikutnya, termasuk dalam mempengaruhi kesehatan anggota keluarga (Nelda, 2019).

2.1.5 Hubungan Keteraturan Konsumsi Tablet FE Dengan Kejadian Anemia

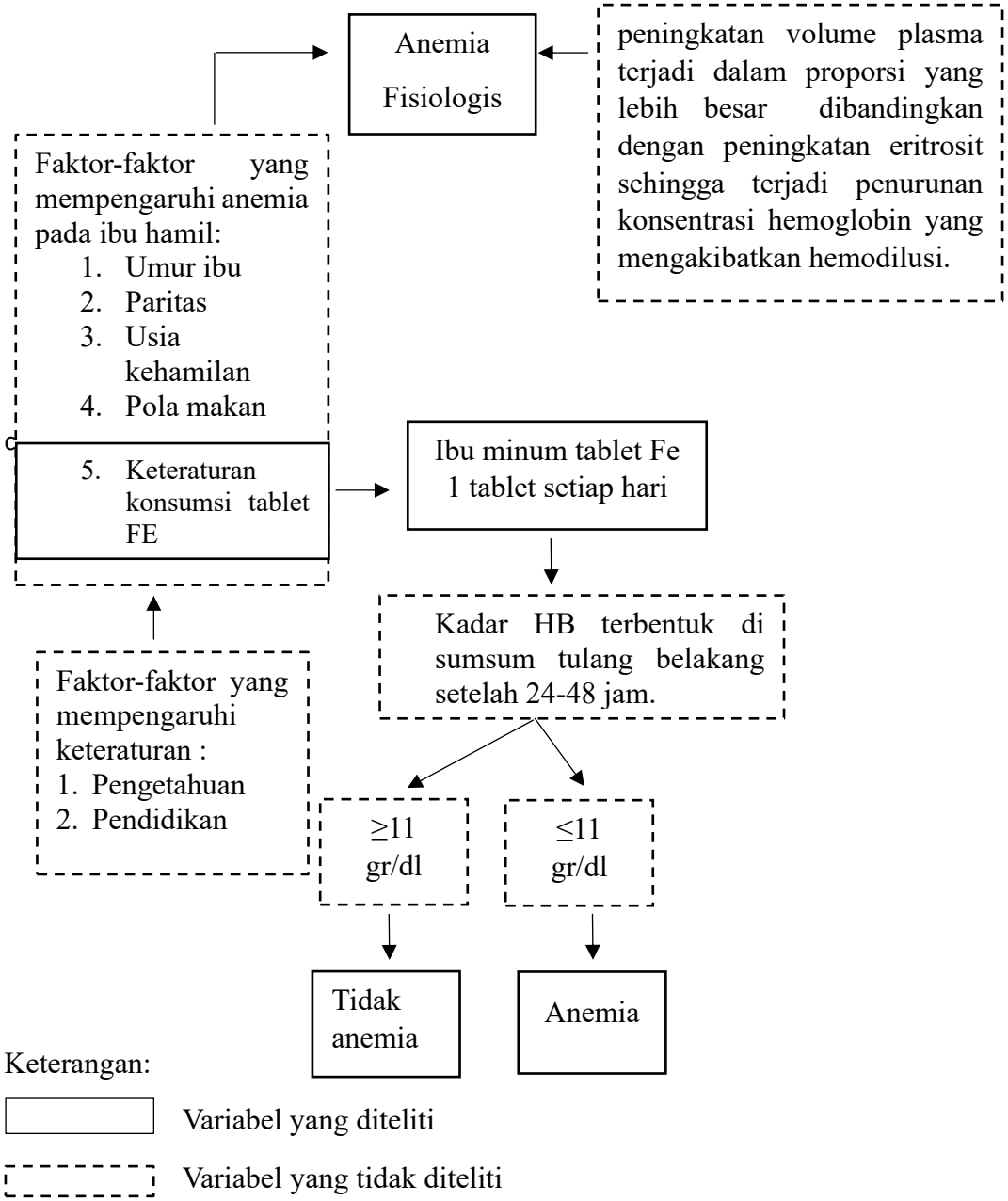
Pada penelitian Ana Samiatul Milah pada tahun 2018 terdapat hubungan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Adapun indikasi bahwa kebutuhan zat besi selama hamil tidak terpenuhi, misalnya yang bersumber dari tablet Fe tidak teratur mengkonsumsinya. Sehingga kebutuhan tablet Fe pada ibu hamil dapat berkurang dan akhirnya menganggu absorpsi zat gizi. Masa kehamilan keperluan akan zat-zat makanan bertambah dan terjadi pula perubahan-perubahan dalam darah dan sum-sum tulang. Pengaruh keadaan anemia terhadap kehamilan bergantung pada derajat anemia. Jika anemia ringan, mungkin pengaruhnya hampir tidak ada, namun jika hemoglobin di bawah 6 g/dL, ibu akan merasa cepat lelah, bahkan dapat terjadi gangguan fungsi jantung. Dengan demikian kehamilan dapat menimbulkan anemia karena pada kehamilan terjadi peningkatan volume darah sehingga sel darah merah relatif menjadi lebih rendah.

Bentuk zat besi yang terdapat dalam tablet fe dan rendahnya zat besi dalam makanan mempengaruhi penyerapan zat besi oleh tubuh. Ada dua macam zat besi dalam makanan, yaitu hem dan nonhem. Zat besi hem berasal dari hewan, penyerapannya tidak tergantung pada jenis makanan

lain dan lebih mudah diserap dibanding zat besi nonhem. Pada umumnya zat besi nonhem terdapat pada pangan nabati seperti pada sayur-sayuran, biji-bijian dan buah-buahan (Sujarwo, 2009). Penyerapan zat besi nonhem termasuk rendah dan sangat tergantung pada jenis makanan lain atau menu yang bervariasi. Penyerapan zat besi nonhem dipengaruhi oleh faktor penghambat maupun faktor pendorong, sedangkan zat besi hem tidak. Asam aksorbat (vitamin C) dan daging adalah faktor utama yang mendorong penyerapan zat besi nonhem sedangkan yang termasuk faktor penghambat diantaranya adalah keadaan basa pada lambung karena kurangnya asam hidroklorat atau adanya antasid complexing agent seperti fitat (dalam kacang-kacangan, bijibijian, kedelai dan produknya), oksalat (dalam sayuran) fosfat, tanin (dalam teh) posfitin (dalam kuning telur), beberapa jenis serat makanan, garam kalsium posfat dan protein kedelai yang dapat membentuk senyawa tidak mudah larut sehingga sulit diserap tubuh. Untuk itu vitamin C sangat berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Peningkatan konsumsi vitamin C sebanyak 25-250 mg dapat memperbesar penyerapan zat besi 2-5 kali. Sedangkan konsumsi bahan pangan yang mengandung zat penghambat seperti teh dan lain-lain harus dikurangi karena zat tersebut akan membentuk senyawa yang tak larut dalam air sehingga tidak dapat diabsorpsi.

2.1.6 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu hubungan yang berkaitan antara variabel satu dengan variabel yang lain dalam penelitian (Sugiyono, 2019). Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti di bawah ini.



Gambar 1. Bagan kerangka konsep

2.1.7 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. (Arikunto 2020). Berdasarkan pendahuluan serta tinjauan Pustaka, maka hipotesis yang digunakan yaitu:

H0 : Tidak ada hubungan antara keteraturan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada Ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Jombang Kabupaten Jember

Ha : Ada hubungan antara keteraturan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada Ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Jombang Kabupaten Jember