

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Anemia Pada Kehamilan**

##### **1. Definisi Anemia**

Menurut American society of Hematology, anemia merupakan penurunan jumlah hemoglobin dari batas normal sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer (Putri & Hastina, 2020).

Anemia merupakan suatu keadaan saat jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah hemoglobin (Hb) tidak mencukupi untuk seluruh kebutuhan fisiologis tubuh (Kemenkes RI, 2023). Menurut (Adriyani, 2018) anemia diartikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah atau lebih kecil daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia gizi adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah daripada normal karena ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya yang mempertahankan kadar atau jumlah hemoglobin pada tingkat normal. Anemia gizi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu.

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin (Utami, Surjani, & Mardiyarningsih, 2015).

Anemia merupakan suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar hemoglobin normal umumnya berbeda pada laki-laki dan perempuan. Untuk pria, anemia biasanya didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 13,5 gr% dan pada wanita sebagai hemoglobin kurang dari 11,0 gr%. (Fajrin, 2019).

## **2. Tanda dan Gejala Anemia**

Gejala anemia kehamilan antara lain cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, malaise, lidah luka, nafsu makan berkurang, hilang konsentrasi, napas pendek dan mual muntah berlebihan.

Tanda-tanda anemia yaitu:

- a. Peningkatan kecepatan denyut jantung karena tubuh berusaha memberi oksigen lebih banyak ke jaringan.
- b. Peningkatan pernapasan karena tubuh berusaha menyediakan lebih banyak oksigen dalam darah.
- c. Pusing karena berkurangnya darah ke otak.
- d. Terasa lelah karena meningkatnya oksigenasi berbagai organ termasuk otot tulang dan rangka.
- e. Kulit pucat karena berkurangnya oksigenasi.
- f. Mual akibat penurunan aliran darah saluran pencernaan dan susunan saraf pusat.
- g. Penurunan kualitas rambut dan kulit (Soebroto, 2020).

### 3. Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan

a. Menurut WHO klasifikasi anemia berdasarkan derajat keparahan yaitu

- 1) Anemia ringan: 10,0 - 10,9 gr/dl
- 2) Anemia sedang: 7,0 – 9,9 gr/dl
- 3) Anemia berat: < 7,0 gr/dl

b. Menurut (Prawirohardjo S. , 2017)

- 1) Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi adalah anemia akibat kekurangan zat besi. Kekurangan ini disebabkan kurangnya pasokan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, terlampau banyak zat besi yang keluar dari badan (misalnya perdarahan).

- 2) Anemia megaloblastic

Anemia megaloblastik disebabkan oleh defisiensi asam folat. Gejala yang tampak adalah malnutrisi, glositis berat, diare dan kehilangan nafsu makan.

- 3) Anemia hipoplastik

Anemia hipoplastik terjadi akibat sum-sum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah baru.

- 4) Anemia hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlangsung lebih cepat daripada pembuatannya. Ibu dengan anemia hemolitik biasanya sulit hamil. Jika ia hamil, biasanya akan terjadi anemia berat.

#### 5) Anemia lainnya

Seorang wanita yang menderita suatu jenis anemia, baik anemia turunan, anemia karena malaria, cacing tambang, penyakit ginjal menahun, penyakit hati, dan sebagainya. Jika hamil, dapat berpotensi menimbulkan anemia yang berat. Dalam hal ini, anemia akan berpengaruh negative terhadap ibu dan janinnya (Pratiwi & Fatimah, 2019).

### **4. Upaya Pencegahan Anemia**

Pencegahan dapat dilakukan dengan mengatur pola makan yaitu dengan mengkombinasikan menu makanan serta konsumsi buah dan sayuran yang mengandung vitamin C (seperti tomat, jeruk, jambu) dan mengandung zat besi (sayuran berwarna hijau tua seperti bayam). Kopi dan teh adalah minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga tidak dianjurkan untuk dikonsumsi (Pratiwi & Fatimah, 2019)

### **5. Penyebab Anemia Dalam Kehamilan**

Menurut (Priyanti, Irawati, & Syalfina, 2020) anemia pada kehamilan dipengaruhi oleh umur ibu, paritas, kekurangan energy kronik (KEK) atau ibu dengan gizi kurang, jarak kehamilan, pengetahuan, pola konsumsi tablet Fe.

Penyebab anemia dibedakan menjadi faktor langsung, faktor tidak langsung dan faktor mendasar

#### a. Faktor Langsung

##### 1) Penyakit infeksi

Pendarahan patologis akibat penyakit atau infeksi parasit seperti cacingan dan saluran pencernaan juga berhubungan positif terhadap anemia. Darah yang hilang akibat infestasi cacing bervariasi antara 2–100cc/hari, tergantung beratnya infestasi. Anemia yang disebabkan karena penyakit infeksi, seperti malaria, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan cacingan terjadi secara cepat saat cadangan zat besi tidak mencukupi peningkatan kebutuhan zat besi (Listiana, 2016).

Kehilangan zat besi dapat pula diakibatkan oleh infestasi parasite seperti cacing tambang, schistoma, dan mungkin pula *Trichuris trichura*. Hal ini lazim terjadi di negara tropis, lembab, serta keadaan sanitasi yang buruk. Penyakit kronis seperti ISPA, malaria dan cacingan akan memperberat anemia. Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah – muntah dan diare serta dapat menurunkan nafsu makan. Infeksi juga dapat menyebabkan pembentukan hemoglobin (hb) terlalu lambat. Penyakit diare dan ISPA dapat mengganggu nafsu makan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi gizi (Listiana, 2016).

## 2) Perdarahan

Perdarahan menyebabkan terjadinya anemia besi karena banyaknya kehilangan zat besi dari dalam tubuh

## 3) Status Gizi

Dalam penelitian (Purwaningtyas & Prameswari, 2017) terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Kekurangan gizi tentu saja akan menyebabkan akibat yang buruk bagi ibu dan janin. Kekurangan gizi dapat menyebabkan ibu menderita anemia, suplai darah yang mengantarkan oksigen dan makanan pada janin akan terhambat, sehingga janin akan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu, pemantauan gizi ibu hamil sangat penting untuk dilakukan.

b. Faktor tidak langsung

1) Usia Ibu

Anemia pada kehamilan berhubungan signifikan dengan usia ibu hamil. Semakin muda dan semakin tua usia 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 (Suryati, 2017).

Ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun akan mempengaruhi kondisi janinnya, pada proses pembuahan kualitas sel telur wanita usia ini sudah menurun jika dibandingkan dengan usia reproduksi sehat sehingga menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin seperti IUGR (Intra Uterine Growth Retardation) yang berakibat BBLR (Priyanti, Irawati, & Syalfina, 2020).

2) Paritas

Paritas ibu hamil 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 (Kementrian Republik Indonesia, 2025).

Klasifikasi paritas meliputi primigravida yaitu wanita yang sedang mengalami kehamilan untuk pertama kali dan belum pernah melahirkan sebelumnya, multigravida yaitu wanita yang telah mengalami kehamilan lebih dari satu kali, biasanya 2-4 kali kehamilan, dan grandemultigravida adalah wanita yang telah mengalami kehamilan sebanyak 5 kali atau lebih (Prawirohardjo S. , 2010)

### 3) Usia Kehamilan

Perhitungan umur 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 umur kehamilan trimester pertama dua kali lebih berpotensi terjadi anemia dibandingkan dengan trimester kedua dan umur 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 umur kehamilan 8 minggu dimulai hemodilusi yang terjadi hingga umur kehamilan trimester kedua. Sedangkan pada trimester ketiga disebabkan oleh diperlukannya zat besi dan nutrisi lebih banyak dalam proses pertumbuhan janin hingga menurunkan zat besi ibu (Tadese, 2017)

c. Faktor yang mendasar

1) Sosial ekonomi

Perilaku seseorang dibidang kesehatan dipengaruhi oleh latar belakang sosial ekonomi.

2) 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.

(Arnianti, Adelianna, & Hasnitang, 2022) menyatakan bahwa pengetahuan tentang anemia, termasuk penyebab, gejala dan pencegahannya merupakan faktor penting yang dapat membantu ibu hamil menghindari anemia. Ibu hamil dengan pengetahuan yang baik

tentang anemia dapat lebih mudah mengenali gejala dan mencari pertolongan medis sedini mungkin.

### 3) Tingkat 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 factor yang mempengaruhi persepsi seseorang untuk lebih mudah menerima ide-ide dan teknologi. Persepsi seseorang tersebut dapat menentukan sikap dan tindakan yang akan dilakukan (Marmi, Sutriyati, & Rahayu, 2016).

Pendidikan adalah proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan hidup. Seorang ibu khususnya ibu hamil yang memiliki Pendidikan 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 (Marmi, Sutriyati, & Rahayu, 2016).

### 4) 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 yang harus diikuti oleh kelompok

husus misalnya ibu hamil, bayi, ibu nifas merupakan kebiasaan adat istiadat dan perilaku masyarakat yang menghambat terciptanya pola hidup sehat di masyarakat.

## **6. Dampak Anemia**

Dampak anemia pada ibu hamil adalah abortus, persalinan premature, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, rentan terkena infeksi, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini, saat persalinan dapat mengakibatkan gangguan His, kala pertama dalam persalinan dapat berlangsung lama dan terjadi partus terlantar, pada kala nifas terjadi sub involusi uteri yang menimbulkan perdarahan postpartum, memudahkan infeksi puerperium, serta berkurangnya produksi ASI (Wardiah, Setiawati, Riyani, Riska, & Aryanti, 2013).

Anemia pada ibu hamil akan menambah resiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR), resiko perdarahan saat persalinan bahkan menyebabkan kematian pada ibu dan bayinya jika ibu mengalami anemia berat. Komplikasi ringan antara lain kelainan kuku, atrofi papil lidah, stomatitis dan penurunan daya tahan tubuh terhadap penyakit, gangguan pada pertumbuhan sel tubuh dan sel otak, penurunan kognitif, rendahnya kemampuan fisik gangguan motorik dan koordinasi (Nurbadriyah, 2019).

Bahaya anemia bagi janin diantaranya abortus, terjadi kematian intra uteri, persalinan prematuritas tinggi, berat badan lahir rendah, kelahiran dengan anemia dapat terjadi cacat bawaan, bayi

mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal, inteligensia rendah (Simbolon, Jumiati, & Rahmadi, 2018).

## **7. Alat Ukur yang digunakan untuk mengukur Anemia**

Alat ukur yang umum digunakan untuk mengukur anemia, antara lain:

a. Hematology Analyzer : Alat medis canggih yang menganalisis darah secara otomatis. Alat ini mengukur komponen darah seperti sel darah merah, sel darah putih, trombosit, dan hemoglobin. Hematology analyzer memberikan hasil yang cepat dan akurat, serta mengurangi kesalahan manusia dalam pemeriksaan darah.

b. Hemometer : alat laboratorium yang digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin dalam sampel darah. Ada beberapa jenis hemometer, antara lain:

1) Hemometer Sahli: jenis hemometer yang paling sederhana dan murah. Alat ini terdiri dari tabung kaca berisi larutan asam klorida encer dan larutan hemoglobinometer.

2) Hemometer Talquist: menggunakan prinsip pengukuran berdasarkan perbedaan warna antara darah dan larutan standar yang terdiri dari asam pikrat.

3) Hemometer Cyanmethemoglobin (HbCM): menggunakan metode cyanmethemoglobin untuk mengukur kadar hemoglobin dalam sampel darah.

4) Hemometer Photometer: menggunakan prinsip penyerapan cahaya untuk mengukur kadar hemoglobin.

5) Hemometer Digital: menggunakan metode stik.

## **B. KONSEP KEHAMILAN**

### **1. Definisi Kehamilan**

Kehamilan merupakan adalah mata rantai yang berkesinambungan dan melalui proses ovulasi, migrasi spermatozoa menuju ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (implantasi) pada uterus, pembentukan plasenta dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai waktunya dilahirkan. Kehamilan dibagi menjadi tiga triwulan, yaitu triwulan pertama usia 0 sampai 12 minggu pertama, triwulan kedua 13 minggu sampai 24 minggu, dan triwulan ketiga 25 minggu sampai 42 minggu (Manuaba, 2016).

Kehamilan diiringi dengan perubahan tubuh, baik secara anatomis, fisiologis, maupun biokimiawi. Ibu hamil mengalami peningkatan kebutuhan zat besi pada masa kehamilan. Peningkatan kebutuhan ini untuk memenuhi kebutuhan janin guna bertumbuh karena pada pertumbuhan janin memerlukan zat besi, pertumbuhan plasenta dan peningkatan volume darah ibu. Kebutuhan zat besi selama trimester I atau pada 3 bulan awal kehamilan relative sedikit yaitu 0,8 mg/hari, kemudian mengalami peningkatan selama trimester II dan III, yaitu 6,3 mg/hari (Arisman, 2010). Selama kehamilan, wanita hamil mengalami peningkatan plasma darah hingga 30 %, sel darah 18%, tetapi hb hanya bertambah 19%, sehingga frekuensi anemia pada kehamilan cukup tinggi (Irianto, 2016).

Kehamilan adalah suatu proses yang terjadi antara pertemuan sel sperma dan ovum didalam indung telur (ovarium) atau yang disebut

dengan konsepsi hingga tumbuh menjadi zigot lalu menempel didinding rahim, pembentukan plasenta, hingga hasil konsepsi tumbuh dan berkembang sampai lahirnya janin. Lamanya kehamilan normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari), dihitung dari hari pertama haid terakhir (Damayanti, 2019).

## **2. Tanda dan gejala kehamilan**

Dibagi menjadi tiga yaitu: tanda dugaan kehamilan (*presumptif sign*), tanda tidak pasti hamil (*probable sign*) dan tanda pasti hamil (*positive sign*) (Dewi, 2017)

### *a. Presumptif sign*

Persumptif sign adalah perubahan fisiologis pada wanita namun sedikit sekali mengarah pada kehamilan karena dapat ditemukan juga pada kondisi lain yang sifatnya subyektif dan hanya dirasakan oleh ibu hamil. Tanda-tandanya yaitu menstruasi yang terhenti (*amenorea*), mual dan muntah, ngidam, kelelahan, payudara membesar dan sakit, gangguan saluran kencing, kontipasi, perubahan berat badan, merasa ada gerakan janin (*quickening*) (Dewi, 2017).

### *b. Probable sign*

Tanda tidak pasti kehamilan yaitu peningkatan suhu tubuh, perubahan warna kulit, perubahan payudara, pembesaran perut, *hipertropi* pada gusi yang belum diketahui penyebab pasti (*epulis*), kontraksi uterus, tanda *Cadwik* dan *Goodel* (Dewi, 2017).

c. *Positive sign*

Tanda pasti kehamilan yaitu teraba bagian – bagian janin, adanya gerakan janin, terdengar denyut jantung janin, pada pemeriksaan *rontgen* tampak gambar tulang, pemeriksaan *Ultra Sono Grafi* (USG) terlihat adanya janin, *electrocardiography* (ECG) mulai terlihat pada umur kehamilan 12 minggu (Dewi, 2017).

### 3. Klasifikasi kehamilan

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

a. Kehamilan ditinjau dari lamanya, kehamilan dibagi menjadi tiga 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.

b. Kehamilan ditinjau dari tuanya kehamilan dibagi menjadi tiga pula, yaitu:

- 1) Kehamilan triwulan pertama (antara 0 sampai 12 minggu), dimana dalam triwulan pertama alat – alat mulai terbentuk.
- 2) Kehamilan triwulan kedua (antara 12 sampai 28 minggu), dimana dalam triwulan kedua alat – alat telah terbentuk tetapi belum sempurna dan viabilitas janin masih disangsikan
- 3) Kehamilan triwulan ketiga (antara 28 sampai 40 minggu), dimana janin yang dilahirkan dalam trimester ketiga telah *viable* (dapat hidup) (Kuswanti, 2014).