

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Konsep Anemia**

##### **2.1.1. Definisi Anemia**

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Pada orang sehat butir-butir darah merah mengandung hemoglobin, yaitu sel darah merah yang bertugas untuk membawa oksigen serta zat gizi lain seperti vitamin dan mineral ke otak dan ke jaringan tubuh. Kadar Hb normal pada laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan. Kadar Hb untuk pria anemia yaitu kurang dari 13,5 g/dl, sedangkan kadar Hb pada wanita kurang dari 12 g/dl. Anemia dapat menimbulkan beberapa gejala klinis. Gejala klinis anemia dapat berupa lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang, dan wajah pucat. Faktor yang dapat menyebabkan anemia adalah perdarahan hebat, kurangnya zat besi dalam tubuh, kekurangan asam folat, kekurangan vitamin B12 dan C, penyakit malaria, infeksi cacing, leukemia, penyakit kronis, status gizi, lamanya menstruasi, tingkat pendidikan orang tua, tingkat pengetahuan, dan tingkat ekonomi (Masruroh *et al.*, 2020).

##### **2.1.2. Gambaran Risiko Anemia**

Anemia dalam kehamilan membawa dampak yang buruk hingga kematian bagi ibu dan bayi. Dari sisi maternal, seorang ibu yang menderita anemia pada masa kehamilan rentan mengalami abortus, persalinan prematur, dan juga rentan infeksi. Pada saat masa-masa persalinan atau *intrapartum* anemia dapat menyebabkan gangguan *his* primer maupun sekunder dan meningkatnya persalinan dengan tindakan karena ibu menjadi cepat lelah. Pada masa pasca persalinan atau *postpartum*, anemia dalam kehamilan dapat menyebabkan *atonia uteri*, *retensio plasenta*, perlukaan sukar sembuh sehingga dapat terjadi *sepsis peurpuralis*, gangguan involusi uteri hingga depresi pasca salin.

Faktor resiko terjadinya anemia dalam kehamilan antara lain menderita anemia sebelum hamil, mengkonsumsi bahan makanan dengan kandungan zat

besi yang tidak mencukupi, jarak kehamilan terlalu dekat, kehamilan dengan janin multiple, menderita hiperemesis gravidarum, hamil di usia muda (remaja). Pada kehamilan usia remaja lebih beresiko terhadap terjadinya anemia (Aryanto *et al.*, 2021)

## **2.2. Konsep Anemia Pada Kehamilan**

### **2.2.1 Definisi Anemia Pada Kehamilan**

Anemia pada kehamilan adalah dimana kondisi ibu kadar hemoglobin dibawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar dibawah 10,5 gr% pada trimester II. Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, perdarahan antepartum, perdarahan postpartum yang menyebabkan kematian ibu dan anak, serta penyakit infeksi. Ibu hamil yang mengalami anemia 55,6% melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR). Menurut (Padila *et al.*, 2018) bayi preterm umumnya memiliki pengetahuan yang sama. Rerata para ibu menyampaikan bahwa berat badan bayi preterm adalah kurang normal dan kecil atau dibawah 2500 gram. Preterm ataupun BBLR seringkali sejalan dengan bayi prematur yaitu kurang dari 2500 gram. Anemia pada ibu hamil sangat terkait dengan mortalitas dan morbiditas pada ibu dan bayi, karena wanita hamil rentan mengalami anemia seiring meningkatnya kebutuhan zat besi dan nutrisi tubuh pada kehamilan serta Anemia akan menimbulkan kondisi dengan rasa lelah, lemas, pusing, dan pucat (Sulung *et al.*, 2022)

### **2.2.2. Penyebab Anemia Pada Kehamilan**

Anemia terjadi melalui 3 mekanisme utama yaitu eritropoiesis yang tidak efektif (ketika tubuh memproduksi eritrosit yang terlalu sedikit), hemolisis (ketika jumlah eritrosit yang didegradasi terlalu banyak) dan perdarahan. Ketika tubuh kekurangan nutrisi untuk memproduksi eritrosit maka akan menyebabkan proses eritropoiesis tidak efektif dan terjadi anemia. Elemen yang dibutuhkan tubuh untuk memproduksi eritrosit diantaranya zat besi (Fe), Vitamin A, B2 (riboflavin), B6 (piridoksin), B12 (cobalamin), C, D dan E, asam folat dan tembaga (Cu) Pada ibu hamil yang menjadi penyebab tersering anemia adalah defisiensi zat besi, dimana selama kehamilan terjadi

peningkatan kebutuhan zat besi yang signifikan guna pembentukan plasenta, pertumbuhan janin dan pemenuhan kebutuhan penambahan volume darah ibu. Penyakit infeksi juga dapat menyebabkan anemia. Proses terjadinya anemia karena penyakit infeksi melalui berbagai mekanisme, diantaranya mengganggu absorpsi dan metabolisme nutrisi, menyebabkan proses eritropoiesis menjadi tidak efektif, menyebabkan hilangnya nutrisi dan menyebabkan terjadinya inflamasi sehingga usia eritrosit berkurang. Penyakit infeksi merupakan penyebab kedua tersering anemia setelah defisiensi besi. Penyakit infeksi yang sering menyebabkan anemia diantaranya malaria, tuberkulosis (TB), infeksi HIV dan infeksi parasit.<sup>20</sup> Pada kelompok ibu hamil penyakit infeksi yang paling sering menyebabkan anemia adalah malaria (Aryanto, 2021).

### **2.2.3. Diagnosis Anemia dalam Kehamilan**

Untuk menegakkan diagnosis anemia selama hamil dapat dilakukan dengan anamnesis. Dari hasil anamnesis didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang dan keluhan mual muntah pada hamil muda. Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat sahli dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I dan trimester III. Pembagian anemia menurut kadar Hb dalam darah sebagai berikut :

1. Hb 11 gr% : tidak anemia
2. Hb 9-10,5 gr% : anemia ringan
3. Hb 7-8 gr% : anemia sedang
4. Hb < 7 gr% : anemia berat (Ana Samaiatul Milah, 2019)

### **2.2.4. Faktor Penyebab Anemia Pada Kehamilan**

#### **1. Usia Ibu Hamil**

Usia adalah suatu umur seseorang individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja, jadi semakin

bertambah usia akan meningkat pengalaman dirinya dan pengalaman akan berpengaruh pada tingkat pengetahuan.

Ibu yang hamil saat berumur < 20 tahun diketahui masih dalam proses pematangan berbagai organ dalam tubuhnya termasuk dari segi perkembangan reproduksi, akibatnya masih butuh banyak suplai berbagai zat gizi. Sehingga jika kehamilan terjadi saat umur tersebut, maka tentunya kebutuhan zat gizi akan lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang dari segi umur sudah stabil. Jika pemenuhan zat gizi tidak tercukupi, akan mengakibatkan terjadi anemia. Sedangkan ibu yang berumur > 35 tahun, kemampuan daya tahan tubuh sudah mulai menurun, sehingga berisiko terhadap berbagai masalah kesehatan termasuk anemia.

Ibu hamil yang umurnya tidak dikategorikan dalam berisiko maka kecil kemungkinan untuk menderita anemia asalkan ditunjang dengan asupan nutrisi yang baik sehingga kadar hemoglobin stabil dalam darah. Sehingga disarankan bagi ibu yang memprogramkan kehamilan pada usia 20-35 tahun, pada usia tersebut organ-organ telah berfungsi dengan baik dan siap untuk hamil dan melahirkan (Ramadhini *et al.*, 2021).

## **2.Paritas**

Paritas merupakan salah satu faktor penting dalam kejadian anemia zat besi pada ibu hamil. Wanita yang sering mengalami kehamilan dan melahirkan makin rentan terkena anemia karena banyak kehilangan zat besi, hal ini disebabkan selama kehamilan wanita menggunakan cadangan besi yang ada di dalam tubuhnya (Astria, 2017)

Bila paritas tinggi yaitu >3 dan ibu kekurangan zat gizi terutama Fe maka akan mengakibatkan ibu mengalami anemia maka akan berdampak perdarahan pada saat persalinan. Paritas >3 orang merupakan paritas yang berisiko tinggi untuk terjadinya anemia. Oleh karena itu seorang ibu yang ingin hamil berikutnya untuk memperhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat gizi akan terbentuk untuk ibu dan janin yang dikandungnya. Pada paritas > 3 merupakan

faktor terjadinya anemia. Hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu dan semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin besar risiko kehilangan darah dan berdampak pada penurunan kadar HB, dan memberikan jarak aman 2-3 kali jumlah kelahiran (paritas) agar risiko semakin rendah (Ramadhini *et al.*, 2021).

### **3. Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah**

Tablet Fe adalah salah satu mineral penting yang di perlukan selama kehamilan, bukan hanya untuk bayi tapi juga untuk ibu hamil. Tubuh bayi tidak bisa membuat cadangan zat besi sendiri, sehingga harus menyerap cadangan zat besi dari ibunya. Sehingga ibu hamil harus terus menjaga jumlah cadangan zat besi agar tidak terjadi anemia.

Ketidakteraturanya Ibu Hamil mengonsumsi Tablet Fe dapat terjadinya kekurangan gizi pada ibu hamil yang mempunyai dampak yang cukup besar terhadap peroses pertumbuhan janin dan anak yang di lahirkan. Ibu hamil perlu mengonsumsi tablet Fe selama kehamilan, karenah kebutuhan zat besi ibu meningkat selama kehamilan. Setiap ibu di anjurkan mengonsumsi tablet Fe secara teratur minimal 90 tablet selama kehamilan, karena pada wanita hamil cenderung mengalami penurunan zat besi. Karena ibu hamil pasti kekurangan zat besi karena di bagi dengan janiny maka dari itu dianjurkan untuk mengonsumsi tablet Fe saat kehamilan (Ramadhini *et al.*, 2021).

### **4. Status Gizi Ibu**

Sebagian ibu hamil memiliki pola makan yang tidak sehat. Hal ini terlihat dari segi pengaturan jumlah dan jenis makanan yang belum sesuai dengan gizi seimbang ibu hamil, ibu tidak sarapan pagi, makanan seadanya, makan terlalu sedikit, makan yang mengandung protein hanya sedikit tidak sesuai dengan kebutuhan gizi seimbang, terlalu banyak gula dan minyak, tidak pernah makan makanan cemilan, dan terlalu sering mengonsumsi makanan cepat saji (Nesly Sulung *et al.*, 2022).

### **2.3. Metode Pemeriksaan Hemoglobin**

#### **a) Metode Tallquist**

Prinsip kerja metode ini adalah dengan membandingkan darah asli dengan suatu skala warna yang bertingkat-tingkat mulai dari warna merah muda sampai merah tua (mulai 10% - 100%). Sebagai dasar yang diambil adalah  $100\% = 15,8 \text{ gram Hb per } 100 \text{ ml darah}$  (Nadila *et al.*, 2019).

#### **b) Metode Sahli**

Tujuan dari pemeriksaan Hb Sahli adalah untuk mengetahui kadar Hb seseorang dalam g/dl. Hemoglobin dalam darah akan diubah menjadi hematin asam, kemudian warna yang terjadi dibandingkan dengan standar warna dalam alat Sahli. Prinsip kerjanya adalah hemoglobin oleh HCl 0,1 N diubah menjadi hematin asam, warna yang terjadi dibandingkan dengan standar warna yang ada secara visual (Mukhlissul *et al.*, 2017).

#### **c) Metode Cyanmethemoglobin**

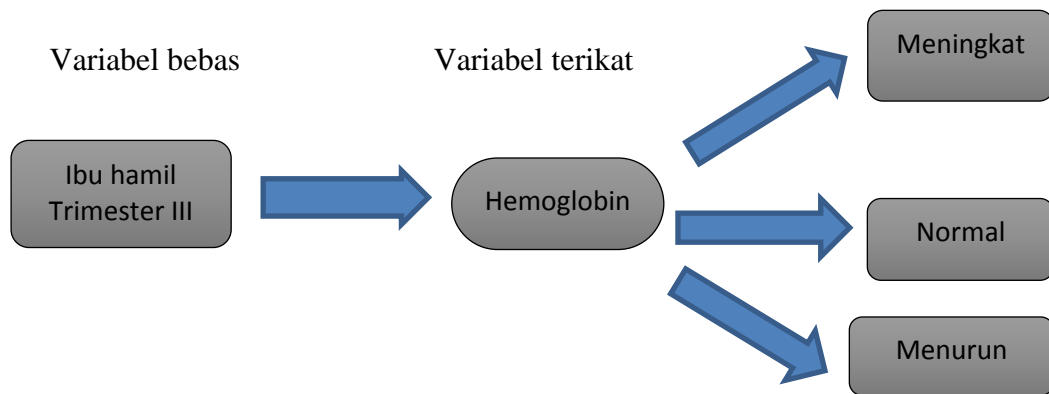
Pemeriksaan hemoglobin yang dianjurkan WHO adalah metode cyanmeth. Prinsip pemeriksaan metode cyanmeth adalah derivat hemoglobin dalam darah kecuali verdoglobin akan diubah secara kuantitatif menjadi hemoglobincyanide (cyanmethemoglobin) dengan menggunakan larutan pereaksi yang sudah siap pakai dalam kit. Proses reaksi yang sempurna hanya terjadi dalam waktu 3 menit, warna yang terbentuk sangat stabil dan dapat diukur dengan fotometer (Faatih *et al.*, 2017).

#### **d) Metode Hematologi Analyzer**

Hematologi Analyzer adalah alat yang digunakan secara *in vitro* untuk melakukan pemeriksaan hematologi secara otomatis, menggunakan reagen maupun cleaning sesuai manual book. Hematology Analyzer akan memecah hemoglobin menjadi larutan kemudian dipisahkan dari zat lain menggunakan sianida, selanjutnya dengan penyinaran khusus kadar hemoglobin diukur berdasarkan nilai sinar yang berhasil diserap oleh hemoglobin, hasil pengukuran ditampilkan pada layar (Serti Dameuli *et al.*, 2018)

## 2.4. Kerangka Konsep

Analisis Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III di RSIA Mina Husada Kabanjahe



**Gambar 2.1 Kerangka Konsep**

## 2.5. Definisi Operasional

1. Ibu hamil Trimester III merupakan wanita yang sedang mengandung janin didalam rahim dan usia kehamilan 28-40 minggu dihitung darihari pertama haid terakhir wanita tersebut (Emelia, et al., 2020).
2. Kadar Hemoglobin (Hb) darah merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan pravalensi anemia (Selfesina, et al, 2020).
3. Kadar Hb meningkat adalah kadar hemoglobin yang berada diatas nilai normal.
4. Kadar Hb normal adalah kasar hemoglobin yang masih dalam batas nilai normal.
5. Kadar Hb menurun adalah kadar hemoglobin lebih rendah dari batas normal