

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kehamilan**

##### 1. Definisi kehamilan

Kehamilan adalah suatu keadaan dimana janin kandungan didalam tubuh ibu, yang diawali dengan proses pembuahan, yaitu pertemuan sperma dan sel telur didalam tuba fallopi yang kemudian tertanam didalam uterus dan akan diakhiri dengan proses persalinan. Secara keseluruhan, organ tubuh ibu hamil mengalami perubahan dan beradaptasi dengan fungsi fisik dan kimiawi untuk mendukung kehidupan. Dengan adanya kehamilan, di dalam tubuh seorang ibu akan berkembang janin yang memerlukan perhatian khusus terutama asupan gizi dari makanan yang di konsumsi. Ibu hamil termasuk golongan yang rentan gizi dan asupan gizinya tidak diperhatikan maka akan berdampak buruk terhadap janin dan ibunya. (Siti Fathonah, 2016)

Kehamilan ialah periode dimana seorang wanita menyimpan embrio atau fetus di dalam tubuhnya. Kehamilan manusia terjadi selama 40 minggu, dimulai waktu menstruasi terakhir dan kelahiran (38 minggu dari pembuahan). Istilah medis untuk wanita hamil ialah gravida, dan manusia di dalam rahimnya disebut embrio (minggu-minggu awal), janin hingga kelahiran. Seorang wanita yang hamil untuk pertama kali disebut primigravida (gravida 1) dan wanita yang belum pernah hamil disebut gravida 0 (Jahja, 2011)

##### 2. Tanda – tanda kehamilan

Tanda-tanda kehamilan ada 3 sebagai berikut :

###### 1. Tanda presumtif/tanda tidak pasti

Tanda presumtif/tanda tidak pasti adalah perubahan-perubahan yang dirasakan oleh ibu (subyektif) yang timbul selama kehamilan, yang termasuk tanda presumtif/tanda tidak pasti sebagai berikut :

- a. Tidak haid
  - b. Nausea (enek) dan emesis (muntah)
  - c. Mengidam
  - d. Mammae menjadi tegang dan membesar
  - e. Anoreksia (tidak ada nafsu makan)
  - f. Sering kencing
2. Tanda kemungkinan hamil

Tanda kemungkinan hamil adalah perubahan-perubahan yang diobservasi oleh pemeriksa (bersifat obyektif), namun berupa dugaan kehamilan saja. Yang termasuk tanda kemungkinan hamil yaitu :

- a. Tanda hegar (konsistensi rahim menjadi lunak)
  - b. Tanda chadwick (adanya hipervaskularisasi)
  - c. Tanda pilschke (uterus membesar)
  - d. Tanda braxton hicks (mudah berkontraksi)
3. Tanda pasti hamil

Tanda pasti hamil adalah tanda-tanda obyektif yang didapatkan oleh pemeriksa yang dapat digunakan untuk menegakkan diagnosa pada kehamilan.

Yang termasuk tanda pasti hamil yaitu :

- a. Terasa gerakan janin
- b. Teraba bagian janin
- c. Terdapat denyut jantung janin
- d. Terlihat kerangka janin pada pemeriksaan sinar rontgen

- e. Dengan menggunakan USG dapat terlihat gambar janin berupa ukuran kantong janin, panjang janin, dan diameter biparetalis hingga dapat diperkirakan usia kehamilan. (Nurul, 2012)

### 3. Periode Kehamilan

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin (280 hari/40 minggu) atau 9 bulan 7 hari. Menurut Fathonah (2016) periode dalam kehamilan dibagi menjadi 3 trimester :

- a. Trimester I : kehamilan 1 – 12 minggu
- b. Trimester II : kehamilan 13 – 24 minggu
- c. Trimester III : kehamilan 25 – 40 minggu

### 4. Risiko kehamilan

- a. Faktor yang berhubungan dengan kehamilan saat ini
  - 1) Perdarahan pervaginam
  - 2) Hipertensi : Tenai lebih dari 130 / 90 mm Hg
  - 3) Kenaikan berat badan lebih dari 13,5 g atau kurang dari 9 kg selama kehamilan atau kenaikan BB lebih dari ½ kg/ minggu pada triwulan akhir kehamilan
  - 4) Oedema pada tungkai, mata kaki, dan kelopak mata
  - 5) Pusing, penglihatan berkunang – kunang
  - 6) Kehamilan ganda
  - 7) Kematian janin dalam kandungan
  - 8) Usia kehamilan lebih dari 42 minggu
  - 9) Ibu hamil mengidap penyakit menahun seperti TBC, jantung , ginjal, penyakit kelainan metabolisme, anemia berat ( Hb < 8g %)
  - 10) Pada primi gravida kepala anak belum urun pada bulan terakhir kehamilan

11) Proteinuria

12) Muntah berlebihan Riwayat kehamilan, persalinan dan nifas lalu banyak penyulit( hyperemesis, SC, mastitis, perdarahan

b. Faktor di luar kehamilan

1) Usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun

2) Pendidikan ibu rendah khususnya pengetahuan tentang kesehatan kurang

3) Tinggi badan ibu kurang dari 145 cm

4) Social ekonomi rendah

5) Paritas lebih dari 5

6) Ibu mengidap penyakit seperti ginjal, jantung, hipertensi, TBC, kelamin

7) Jarak waktu antara 2 kehamilan kurang dari 2 tahun

8) Riwayat kematian janin / bayi/ anak lebih dari satu

## **B. Anemia**

### **1. Definisi Anemia**

Anemia merupakan kondisi berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin (Hb) sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen ke seluruh jaringan

( Dwi, Reni. 2018).

Anemia adalah 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 gram/100ml dan pada wanita kurang dari 12,0 gram/100ml. (Proverawati, 2011)

a. Penyebab Anemia Pada Kehamilan

Menurut proverawati (2011) Anemia dapat disebabkan oleh banyak hal, tetapi 3 mekanisme utama dalam tubuh yang menyebabkannya adalah :

1. Penghancuran sel darah merah yang berlebihan

Sel-sel darah normal yang dihasilkan oleh sumsum tulang akan beredar melalui darah dan keseluruh tubuh. Penghancuran sel darah yang berlebihan dapat disebabkan oleh:

- a. Masalah dengan sumsum tulang seperti limfoma, leukemia atau multiple myeloma
- b. Masalah dengan sistem kekebalan tubuh yang menyebabkan kerusakan sel darah
- c. Kemoterapi

Anemia disebabkan oleh penghancuran sel darah merah :

- a. Anemia hemolitik
- b. Anemia sel sabit
- c. Thalasemia

2. Kehilangan darah

Kehilangan darah dapat disebabkan oleh :

- a. Perdarahan (menstruasi, persalinan)
- b. Penyakit (malaria)
- c. Penyakit kronis

3. Penurunan produksi sel darah merah

Jumlah sel darah yang diproduksi dapat menurun ketika terjadi kerusakan pada daerah sumsum tulang, atau bahkan dasar produksi tidak tersedia.

Penurunan produksi sel darah dapat terjadi akibat :

- a. Obat-obatan
- b. Diet yang ketat kehamilan
- c. Kehamilan
- d. Thalasemia
- e. Gagal ginjal

(Proverawati, 2011)

## b. Kriteria Anemia

Penentuan anemia pada seseorang tergantung pada usia, jenis kelamin dan tempat tinggal. Cut off point yang umum dipakai menurut who (2015) adalah :

1. Laki – laki dewasa : Kadar Hb <13g/dL
2. Wanita dewasa tidak hamil : Kadar Hb <12g/dL
3. Wanita hamil : Kadar Hb <11g/dL
4. Anak umur 6 – 14 tahun : Kadar Hb <12g/dL
5. Anak umur 6 bulan – 6 tahun : Kadar Hb <11g/Dl

Secara klinis kriteria anemia di Indonesia umumnya jika dari hasil laboratorium didapatkan:

- a. Kadar Hb <10g/dL
- b. Hematokrit <30g/dL
- c. Eritrosit <2,8 juta/ mm<sup>3</sup> ( WHO, 2015)

## 2. Etiologi Anemia

Anemia adalah suatu kondisi yang terjadi ketika jumlah sel darah merah (eritrosit) dan / atau jumlah hemoglobin yang ditemukan dalam sel-sel darah

merah menurun dibawah normal, se darah merah dan hemoglobin yang terkandung didalamnya diperlukan untuk transportasi dan pengiriman oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Tanpa kecukuoan pasokan oksigen, banyak jaringan dan organ seluruh tubuh dapat terganggu. Anemia dapat ringan, sedang atau berat tergantung pada sejauh mana menghitung RBC dan / atau tidak hemoglobin yang menurun. (Proverawati, 2011)

Menurut Sobroto (2009), anemia merupakan suatu kumpulan gejala yang disebabkan oleh bermacam- macam penyebab. Selain disebabkan oleh defisiensi besi, kemungkinan dasar penyebab anemia di antaranya adalah penghancuran sel darah merah yang berlebihan dalam tubuh sebelum waktunya (hemolysis), kehilangan darah atau perdarahan kronik, produksi sel darah merah yang tidak optimal, gizi yang buruk misalnya pada gangguan penyerapan protein dan zat besi oleh usus, gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang belakang. Organ – organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang.

### 3. Klasifikasi Anemia

#### a. Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi zat besi adalah penurunan jumlah sel darah merah dalam darah yang disebabkan oleh zat besi yang terlalu sedikit. Besi merupakan komponen utama dari hemoglobin dan penting untuk fungsi yang tepat. Defisiensi besi menyebabkan penurunan jumlah hemoglobin, rendahnya kadar hemoglobin pada giliran menyebabkan penurunan produksi sel darah merah normal.

Penyebab anemia defisiensi adalah sebagai berikut :

1. Perdarahan
2. Kurangnya asupan makanan

### 3. Gangguan penyerapan

Gejala anemia defisiensi adalah sebagai berikut :

1. Warna biru hingga putih pada mata
2. Kuku rapuh
3. Penurunan hawa nafsu
4. Kelelahan
5. Sakit kepala

## 4. Jenis-jenis Anemia

### a. Anemia megaloblasti

Anemia yang disebabkan karena kerusakan sintesis DNA yang mengakibatkan tidak sempurnanya SDM. Keadaan ini disebabkan oleh defisiensi vit B12 dan asam folat. Karakteristik SDM nya yang megaloblastik (besar, abnormal, premature SDM) dalam darah dan sumsum tulang. Sel megaloblas ini fungsinya tidak normal, dihancurkan semasa dalam sumsum tulang sehingga terjadinya eritropoesis tidak efektif dan masa hidup eritrosit lebih pendek, keadaan ini mengakibatkan:Leucopenia, Trombositopenia, Pansitopenia, Gangguan pada oral, gastrointestinal dan neurologi.

Penyebab anemia megaloblastik adalah sebagai berikut :

1. Penyalahgunaan alkohol
2. Mewarisi gangguan tertentu
3. Leukemia
4. Obat yang mempengaruhi DNA, seperti obat kemotrapi
5. Myelofibrosis

Gejala anemia megalpblastik adalah sebagai berikut :

1. Kekurangan vitamin B12
2. Kekurangan folat
3. Pernisiosa

b. Anemia vitamin B12

Merupakan gangguan autoimun karena tidak adanya instriktir factor (IF) yang diproduksi di sel parietal lambung sehingga terjadinya gangguan arbsorbsi vit B12. Etiologi dan factor resiko: Tidak adanya intrinsic factor, Gangguan pada mukosa lambung, ileum dan pancreas, Tidak adekuatnya intake vit B12 tapi asam folat banyak, Obat-obatan yang mengganggu absorbs dilambung (azothioprine, 5FU, hidrokisia urea, phenytoin, kontrasepsi oral), Obat-obatan yang merusak ileum (neomisin, metformin), Kerusakan absorbs (neoplasma, penyakit gastrointestinal, pembedahan reseksi illium).

Penyebab anemia vitamin B12 adalah sebagai berikut :

1. Kurang gizi selama kehamilan
2. Miskin diet dimasa bayi

Gejala anemia vitamin B12 adalah sebagai berikut :

1. Diare atau sembelit
2. Kehilangan nafsu makan
3. Kulit pucat
4. Kelelahan, kekurangan energi, atau pusing ketika berdiri atau dengan tenaga

c. Anemia defisiensi folat

Anemia defisiensi folat adalah penurunan jumlah sel-sel darah merah (anemia) karena kekurangan folat.

Penyebab Anemia defisiensi asam folat adalah sebagai berikut :

1. Obat-obatan tertentu
2. Alkoholisme kronis

3. Kekurang asupan makanan asam folat
4. Operasi yang menghapus bagian tertentu dari perut atau usus kecil.

Gejala Anemia defisiensi asam folat adalah sebagai berikut :

1. Kelelahan
2. Sakit kepala
3. Pucat
4. Radang mulut dan lidah

d. Anemia hemolitik

Anemia hemolitik adalah suatu kondisi dimana tidak ada cukup sel darah merah dalam darah, karena kerusakan dini sel-sel darah merah.

Penyebab Anemia hemolitik adalah sebagai berikut :

1. Kelainan pada protein yang membangun sel-sel darah merah normal
2. Perbedaan protein di dalam sel darah merah yang membawa oksigen (hemoglobin)

Gejala Anemia hemolitik adalah sebagai berikut :

1. Kelelahan
2. Demam
3. Kedinginan atau menggigil
4. Denyut jantung cepat
5. Warna kulit kuning

5. Fisiologis Anemia pada Kehamilan

Anemia dalam suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari normal. Kadar hemoglobin normal umumnya berada pada laki-laki dan perempuan. Untuk pria, anemia biasanya didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 13,5% gram/100 ml dan pada wanita sebagai hemoglobin kurang dari 12,0 gram/100 ml (Proverawati, 2011).

Tubuh mengalami perubahan signifikan saat hamil jumlah darah dalam tubuh meningkat sekitar 20-30%, sehingga memerlukan peningkatan kebutuhan pasokan besi dan vitamin untuk membuat hemoglobin. Ketika hamil, tubuh membuat lebih banyak darah untuk berbagi dengan bayinya. Tubuh mungkin membutuhkan darah hingga 30% lebih banyak dari pada ketika tidak hamil. Jika tubuh tidak memiliki cukup zat besi, tubuh tidak dapat membuat sel-sel darah merah yang dibutuhkan untuk membuat darah ekstra. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke sel-sel dalam tubuh (Proverawati, 2011)

#### 6. Patofisiologi Anemia pada Kehamilan

Selain berbagai komplikasi pada janin seperti gangguan perkembangan janin (BBLR) dengan segala risiko gangguan perkembangan organ (misalnya otak) dan perkembangan hubungan psikologis ibu dan bayi, risiko Hb yang rendah, risiko infeksi, hasil akhir kehamilan (preterm/aterm). Perdarahan dan cara persalinan (kekerapan seksio caesaria) telah diketahui bahwa derajat anemia atau rendahnya Hb secara langsung juga memengaruhi kondisi. Dimana tanda dan gejala tersebut terutama terjadi pada anemia defisiensi yang berat dan berkepanjangan. Pada gilirannya ini akan mengganggu metabolisme enzim intrasel yang memerlukan besi (disfungsi enzim) yang kemudian berperan pada stamina yang menurun, fatig, ansietas, kebingungan dan depresi. Komplikasi terakhir ini ternyata terjadi melalui mekanisme yang independen dari anemia itu sendiri. (Fatimah, 2019)

#### 7. Derajat Anemia

Derajat anemia antara lain ditentukan oleh kadar hemoglobin sebagai berikut :

1. Ringan sekali : Hb 10 g/dl-cut off poin
2. Ringan : Hb 8 g/dl-Hb. 9,9 g/dl
3. Sedang : Hb 6 g/dl – Hb 7,9 g/dl

4. Berat : Hb <6 g/dl (Bakta, 2006)

## 8. Tanda dan Gejala Anemia

Gejala umum anemia seperti yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya disebut juga sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap penurunan kadar Hb. Gejala ini muncul pada setiap kasus anemia setelah penurunan Hb sampai kadar tertentu ( Hb<8 g/dL). Sindrom anemia terdiri atas rasa lemah, lesu, cepat lelah, telinga mendenging, mata berkunang – kunang, kaki terasa dingin, dan sesak nafas. Pada pemeriksaan seperti kasus anemia lainnya, ibu hamil tampak pucat, yang mudah dilihat pada konjungtiva, mukosa mulut, telapak tangan dan jaringan dibawah kuku ( Bakta, 2009 ).

Menurut Soebroto (2009), gejala anemia pada ibu hamil diantaranya adalah:

- a. Cepat lelah
- b. Sering pusing
- c. Mata berkunang – kunang
- d. Lidah luka
- e. Nafsu makan turun
- f. Konsentrasi hilang
- g. Nafas pendek
- h. Keluhan mual muntah lebih hebat pada kehamilan muda

Sedangkan tanda – tanda anemia pada ibu hamil di antaranya yaitu:

- a. Terjadinya peningkatan kecepatan denyut jantung karena tubuh berusaha memberi oksigen lebih banyak ke jaringan
- b. Adanya peningkatan kecepatan pernafasan karena tubuh berusaha menyediakan lebih banyak oksigen pada darah
- c. Pusing akibat kurangnya darah ke otak

- d. Terasa lelah karena meningkatnya oksigenasi berbagai organ termasuk otot jantung dan rangka
- e. Kulit pucat karena berkurangnya oksigenasi
- f. Mual akibat penurunan aliran darah saluran cerna dan susunan saraf pusat
- g. Penurunan kualitas rambut dan kulit

Gejala anemia dalam kehamilan yang lain menurut American Pregnancy (2016) di antaranya adalah:

- a. Kelelahan
- b. Kelemahan
- c. Telinga berdengung
- d. Sukar konsentrasi
- e. Pernafasan pendek
- f. Kulit pucat
- g. Nyeri dada
- h. Kepala terasa ringan
- i. Tangan dan kaki terasa dingin

#### 9. Dampak Anemia Kehamilan

Dampak yang akan terjadi pada anemia kehamilan adalah:

- a. Hamil muda (trimester pertama): abortus, missed abortus dan kelainan kongenital
- b. Triester kedua :persalinan prematur, pendarahan aterpartum, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim,asphixia intrauterin, sampai kematian,BBLR, gestosis dan mudah terkena infeksi, IQ rendah, dekompensatio kordis kematian ibu.

- c. Saat inpartu :gangguan his primer dan sekunder, janin lahir dengan anemia, persalinan dengan tindakan tinggi, ibu cepat lelah, gangguan perjalanan persalinan perlu tindakan operatif
- d. Pascapartus :ormon uteri menyebabkan pendarahan, retensio ormone(plasenta akreta, plasenta perkreta,plasenta inkreta,plasenta adhesive) perlukaan susah sembuh, mudah menjadi febris peurperalis, gangguan involusi uteri, kematian ibu tinggi (pendarahan, infeksi, gestosis, infeksi peurperalis) (proverawati,2009)

### **C. Hemoglobin**

#### **1. Definisi**

Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam sel darah merah dan berguna untuk mengangkut oksigen dan karbondioksida didalam tubuh.Hemoglobin adalah ikatan antara protein, garam besi dan zat warna.Sebagian besar ibu hamil mengalami beberapa tingkat anemia karena zat besi dibutuhkan untuk menghasilkan sel darah merah janin.Anemia bisa muncul selama kehamilan karena kekurangan asam folat, saat kahamilan anemia dapat diobati atau dicegah dengan menggunakan zat besi dan suplemen asam folat. Zat besi dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin. (Fathonah, 2016)

Struktur hemoglobin terdiri dari dua unsur uatam yatu besi yang mengandung pigmen hem dan protein globin, seperti halnya jenis protein lain, globin mempunyai rantai globin, yaitu alpha ( $\alpha$ ), delta ( $\delta$ ) dan gamma ( $\gamma$ ).Ada tiga jenis hemoglobin yaitu HbA yang merupakan kebanyakan dari hemoglobin orang dewasa, mempunyai rantai

globin  $2\alpha$  dan  $2\beta$ . HbA<sub>2</sub> merupakan minoritas hemoglobin dari orang dewasa, mempunyai rantai globin  $2\alpha$  dan  $2\delta$ . Kemudian yang terakhir adalah HbF merupakan hemoglobin fetal, saat bayi baru lahir 2/3 nya adalah jenis hemoglobin HbF dan 1/3 nya adalah HbA. Menjelang usia 5 tahunan menjadi HbA > 95%, HbA<sub>2</sub> < 3,5% dan HbF < 1,5% (SusanM, Hinchliff, 1996)

## 2. Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin merupakan parameter yang paling mudah untuk menetapkan status anemia. Pada wanita hamil dikatakan anemia bila Hb trimester I < 11 gr/dl, trimester II  $11 < 10,5$  gr/dl dan di trimester III, 10 gr/dl. Pada kehamilan relative terjadi anemia karena darah ibu mengalami hemodilusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30 % sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel merah 18 % sampai 30%, dan hemoglobin sekitar 19 %. Bila hemoglobin ibu sebelum hamil sekitar 11 g%, dengan terjadinya hemodilusi akan mengakibatkan anemia hamil fisiologi, dan Hb ibu akan menjadi 9,5 g% sampai 10 g% (Manuaba, 2010).

## D. Pengobatan Anemia

Dalam pengobatan anemia ini terdapat 2 cara yaitu farmakologi dan non farmakologi yaitu sebagai berikut :

### a. Pengobatan Farmakologi

Menurut Departemen Kesehatan (2009), cara mencegah dan mengobati anemia yaitu :

- 1) Mengonsumsi tablet Fe 90 tablet selama kehamilan
- 2) Mengonsumsi suplemen zat besi, vitamin B12, asam folat, vitamin C, kalsium, serta mineral lainnya

- 3) Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperburuk anemia seperti, cacian, malaria dan TB paru.

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 besi harus diminum ibu selama hamil adalah TTD setiap hari paling sedikit 90 hari pada masa kehamilan dan 40 hari setelah melahirkan. (Siti Fatonah, 2016)

b. Pengobatan Non Farmakolgi

Menurut Departemen Kesehatan (2009), cara mencegah dan mengobati anemia, yaitu :

- 1) Meningkatkan konsumsi makanan bergizi dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dari bahan makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan bahan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua dan merah, kacang panjang, tempe), sayur dan buah yang mengandung vitamin C (daun katuk, bayam, jambu, jeruk tomat dan nanas).
- 2) Makanan yang mengandung vitamin C sangat bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi dalam usus. Menurut Grober (2013) mengkonsumsi bersama vitamin C (200 mg atau lebih) dapat meningkatkan absorpsi zat besi sedikitnya 30 %.
- 3) Menambah asupan zat besi kedalam tubuh dengan minum tablet tambah darah (TTD)

Menurut Tarwoto dan Wasnindar (2007) cara mengatasi anemia pada ibu hamil yaitu :

- a) Identifikasi penyebab anemia pada ibu hamil
- b) Pastikan tanda dan gejala anemia yang terjadi pada ibu hamil
- c) Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dan asam folat

- d) Konsumsi Vitamin C yang lebih banyak
- e) Hindari atau kurangi minum teh dan kopi
- f) Minum suplemen zat besi Fe 90 tablet selama kehamilan
- g) Istirahat yang cukup
- h) Periksa Hb pada tempat pelayanan kesehatan.

## **E. Kacang Panjang**

### 1. Definisi

Kacang panjang termasuk jenis sayuran yang cukup populer, didalam kacang panjang banyak mengandung zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, mineral, kalsium, fosfor, besi. Kandungan protein nabati pada sayur kacang panjang berkisar 21%. (Cahyo. 2013)

### 2. Klasifikasi

Klasifikasi kacang panjang menurut cahyo (2013) :

Divisi : Spermathophyta  
Subdevisi : Angiospermae  
Klas : Dycotyledonaeae  
Ordo : Leguminales  
Famili : Papiolinaceae  
Genus : Vigna  
Spesies : Vigna sinensis

### 3. Kandungan Kacang Panjang

Menurut Haryonto (2007) kandungan kacang panjang sebgai berikut :

**Tabel 1**  
**Kandungan Kacang Panjang**

Kandungan	Kacang panjang
Protein	4.1 g
Zat besi	6.2 mg
Magnesium	98 mg
Fosfor	0.5 mg
Mangan	181 mg
Kalsium	42 G
Air	28%
Vitamin c	29 mg

#### **F. Pengaruh Kacang Panjang untuk Mecegah dan Mengatasi Anemia**

Banyak penyebab yang dapat menimbulkan anemia. Dari semuanya, anemia disebabkan oleh kekurangan zat besi yang paling mudah untuk diobat. Tentu saja dengan rajin mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi.

Secara empiris, penderita anemia dianjurkan untuk mengkonsumsi kacang panjang. Peningkatan ini dipengaruhi oleh zat besi yang terkandung dalam kacang panjang. Kacang panjang adalah sayuran yang memiliki gizi yang cukup lengkap bagi penderita anemia, kandungan protein nabati pada sayur kacang panjang berkisar 21%.

Sumber zat besi pada pangan nabati lain bisa didapatkan dari kacang-kacangan, daun singkong dan daun pepaya. Selain tinggi kadar zat besi, bahan makanan tersebut juga kaya akan asam folat. Namun, penyerapan zat besi pada bahan makanan nabati tidak sebaik makanan asal hewani.

#### **G. Penelitian Terkait**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Wiwik Setyaningsih pada tahun 2017 di Wilayah Kerja Puskesmas Mlati II Sleman pada tanggal 15 Desember 2017 dengan prevalensi angka kejadian 8,6 % ibu hamil mengalami anemia.

Uji Statistik dengan *Wilcoxon Sign Rank Test* dan *Mann-Whitney*. didapatkan hasil kenaikan kadar Hb setelah diberikan minuman jus kacang panjang pada kelompok perlakuan nilai  $p\text{ value} = 0,005 < \alpha (0,05)$ . Sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami kenaikan dengan nilai  $p\text{ value} = 0,026 < \alpha (0,05)$ .

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara pemberian tablet Fe dan pemberian jus kacang panjang terhadap peningkatan kadar Hb Ibu hamil, dimana nilai mean rank pada kelompok eksperimen 15,00 lebih besar dari pada kelompok kontrol 6,00. Hal ini membuktikan bahwa pemberian jus kacang panjang lebih berpengaruh terhadap kenaikan kadar Hb di bandingkan pemberian tablet Fe.

Penelitian lain yang sejalan adalah penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Onny dkk (2016) pemberian kacang panjang terhadap ibu hamil trimester II . Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 15 responden yang diberikan intervensi dan 15 tanpa pemberian intervensi, hasil analisa menunjukkan Hb sebelum diberikan intervensi adalah  $< 10,5\text{ gr\%}$ . Penelitian menggunakan metode *Quasy Experimen* didapatkan selisih perbandingan rata-rata kadar Hb pada kelompok intervensi adalah sebesar 1,72 gr%. Namun pada hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol kadar Hb tergantung pada kualitas asupan makanan masing-masing.

Menurut Prastika (2016) bahwa mengkonsumsi kacang panjang sangat baik untuk mencegah atau memperbaiki kondisi anemia pada ibu hamil hal ini dapat dibuktikan dengan tingginya kandungan zat besi yang terkandung didalamnya yaitu sebesar 6,2 mg per 100 gram kacang panjang segar dengan tingkat penyerapan sebesar 17,4 %. kenaikan

kadar Hb setelah diberikan jus kacang panjang adalah semua responden tidak anemia yaitu sebanyak 10 (100%) responden.

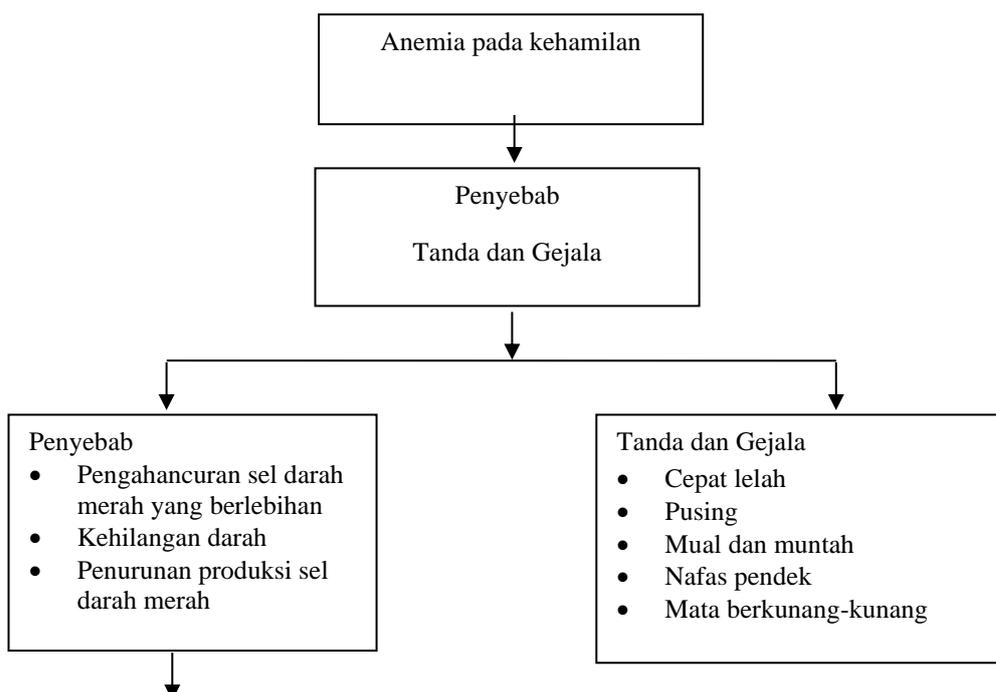
Dilaporkan hasil sebuah penelitian dari (Rahmat, 2009: 23) dalam SEAFast 20124, menyatakan bahwa dalam 100 gr kacang panjang memiliki 6,2 mg zat besi dengan tingkat kelarutan besi dalam tubuh cukup tinggi yaitu sekitar 17,4 %. Sehingga diharapkan kacang panjang dapat membantu mengurangi resiko anemia.

## H. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah ringkasan dari tinjauan pustaka yang digunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti (diamati) yang berkaitan dengan konteks ilmu pengetahuan yang digunakan untuk mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoatmodjo, 2002 dalam samuel, 2018)

Berdasarkan uraian dan penjelasan-penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya maka secara sistematis kerangka teori pada penelitian ini dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut

**Gambaran 1. Kerangka Teori**



Dampak

1. Hamil Muda : Abortus, kelainanan kongenital
2. Trimester II : Persalinan prematur, BBLR, perdarahan antepartum
3. Saat Inpartu : gangguan his primer dan sekunder, janin lahir dengan anemia, ibu cepat lelah
4. Pasca partus : gangguan involusi uteri, kematian ibu tinggi (pendarahan, infeksi, gestosis, infeksi periperalis)



Pengobatan Anemia

Farmakologi

- Suplemen zat besi (Fe)

Non Farmakologi

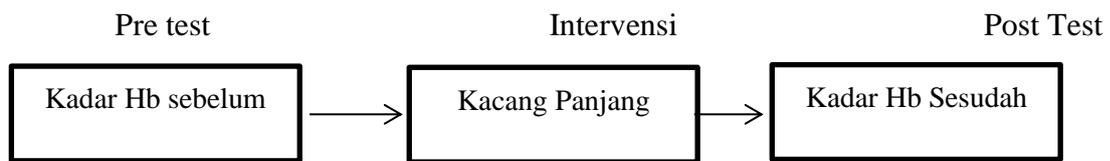
- Mengonsumsi bahan makanan hewani : daging, ikan, ayam, hati dan telur
- Mengonsumsi bahan makanan nabati : bayam, kacang panjang, daun katuk, daun singkong, daun pepaya.
- Buah-buahan yang kaya akan vitamin C

Sumber Kerangka Konsep : I Made Bakta, 2006

## K. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep teori tersebut maka kerangka dalam penelitian ini didapatkan dengan gambar sebagai berikut :

**Gambar 2**  
**Kerangka Konsep**



## L. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu pengertian konsep tertentu (Notoatmodjo, 2018 dalam Samuel, 2018).

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan variabel Dependen dimana variabel ini mempengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel yang terikat. Berdasarkan penelitian diatas, maka disimpulkan bahwa dalam penelitian ini terdapat 1 variabel dependen yaitu : Peningkatan kadar Hb pada ibu hamil dengan mengkonsumsi Kacang Panjang.

#### **M. Definisi Oprasional**

Definisi oprasional adalah badan pada variabel yang akan diamati atau akan diteliti untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoadmojo, 2010 dalam Samuel, 2018)

#### **Tabel 2 Definisi Oprasional**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Oprasional</b>	<b>Cara Ukur</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Hasil Ukur</b>	<b>Skala Ukur</b>
Kadar Hb sebelum pemberian kacang panjang	Hasil ukur kadar Hb sebelum pemberian kacang pajang rebus selama 15 hari	Observasi	Hb Digital	Kadar Hb dalam gr%	Interval
Kadar Hb sesudah pemberian kacang panjang	Hasil ukur kadar Hb setelah pemberian kacang pajang rebus selama 15 hari	Observasi	Hb Digital	Kadar Hb dalam gr%	Interval

## **N. Hipotesis**

Hipotesis dalam suatu penelitian merupakan jawab sementara penelitian, dugaan, atau dalil sementara yang sebenarnya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2018 dalam Samuel, 2018)

Ha : Ada pengaruh kadar Hb ibu hamil anemia sesudah diberikan kacang panjang

H0 : Tidak ada pengaruh kadar Hb ibu hamil anemia sesudah diberikan kacang panjang