

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Kehamilan**

###### **a. Pengertian Kehamilan**

Beberapa pengertian dari kehamilan adalah sebagai berikut:

- 1) Kehamilan merupakan waktu transisi, yakni suatu masa antara kehidupan sebelum memiliki anak yang sekarang berada dalam kandungan dan kehidupan nanti setelah anak tersebut lahir (Sukarni dan Wahyu, 2013).
- 2) Kehamilan merupakan masa yang dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari). Kehamilan ini dibagi atas 3 semester yaitu; kehamilan trimester pertama mulai 0-14 minggu, kehamilan trimester kedua mulai mulai 14-28 minggu, dan kehamilan trimester ketiga mulai 28-42 minggu (Yuli, 2017).

Peneliti merangkum dari kedua pengertian diatas bahwa, kehamilan adalah suatu proses yang natural bagi perempuan, dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin dengan rentang waktu 280 hari (40 minggu/ 9 bulan 7 hari).

###### **b. Proses Kehamilan**

###### **1) Fertilisasi**

Fertilisasi atau pembuahan terjadi saat oosit sekunder yang mengandung ovum dibuahi oleh sperma atau terjadi penyatuan ovum dan sperma. Penetrasi zona pelusida memungkinkan terjadinya kontak antara spermatozoa dan membran oosit. Membran sel germinal segera berfusi dan sel sperma berhenti bergerak. Tiga peristiwa penting terjadi dalam oosit akibat peningkatan kadar kalsium intraseluler yang terjadi pada oosit

saat terjadi fusi antara membran sperma dan sel telur. Ketiga peristiwa tersebut adalah blok primer terhadap polispermia, reaksi kortikal dan blok sekunder terhadap polispermia. Setelah masuk ke dalam sel telur, sitoplasma sperma bercampur dengan sitoplasma sel telur dan membran inti (nukleus) sperma pecah. Pronukleus laki-laki dan perempuan terbentuk (zigot). Sekitar 24 jam setelah fertilisasi, kromosom memisahkan diri dan pembelahan sel pertama terjadi (Heffner, 2008).

## 2) Nidasi

Umumnya nidasi terjadi di dinding depan atau belakang uterus, dekat pada fundus uteri. Jika nidasi ini terjadi, barulah dapat disebut adanya kehamilan. Bila nidasi telah terjadi, mulailah terjadi diferensiasi zigot menjadi morula kemudian blastula (Sukarni dan Wahyu, 2013). Blastula akan membelah menjadi glastula dan akhirnya menjadi embrio sampai menjadi janin yang sempurna di trimester ketiga (Saifullah, 2015).

## c. Perubahan Fisiologi Kehamilan Terhadap Sistem Tubuh

Menurut Sukarni dan Margareth (2013), Fauziah dan Sutejo (2012), dan Yuli (2017), menuliskan bahwa perubahan-perubahan fisiologi yang terjadi adalah sebagai berikut:

### 1) Sistem reproduksi

#### a) Uterus

Tumbuh membesar primer maupun sekunder akibat pertumbuhan isi konsepsi intrauterin. Estrogen menyebabkan *hyperplasia* jaringan, progesteron berperan untuk elastisitas/kelenturan uterus.

#### b) Vulva/ vagina

Terjadi hipervaskularisasi akibat pengaruh estrogen dan progesteron, menyebabkan warna menjadi merah kebiruan (tanda *Chadwick*).

## c) Ovarium

Sejak kehamilan 16 minggu, fungsi diambil alih oleh plasenta, terutama fungsi produksi progesteron dan estrogen. Selama kehamilan ovarium tenang/ beristirahat.

## d) Payudara

Akibat pengaruh estrogen terjadi *hyperplasia* sistem duktus dan jaringan interstisial payudara. Mammae membesar dan kencang, terjadi hiperpigmentasi kulit serta hipertrofi kelenjar *Montgomery*, terutama daerah areola dan papilla akibat pengaruh melanotor. Puting susu membesar dan menonjol.

## 2) Peningkatan berat badan.

Normal berat badan meningkat sekitar 6 sampai 16 kg, terutama dari pertumbuhan isi konsepsi dan volume berbagai organ/ cairan intrauterin.

## 3) Perubahan pada organ-organ sistem tubuh lainnya:

- a) Sistem respirasi; kebutuhan oksigen meningkat sampai 20%, selain itu diafragma juga terdorong naik ke kranial terjadi hiperventilasi dangkal akibat kompensasi dada menurun. Volume tidal meningkat, volume residu paru dan kapasitas vital menurun.
- b) Sistem gastrointestinal; estrogen dan HCG meningkat dengan efek samping mual dan muntah, selain itu terjadi juga perubahan peristaltik dengan gejala sering kembung, konstipasi, lebih sering lapar/ perasaan ingin makan terus.
- c) Sistem sirkulasi/ kardiovaskuler; tekanan darah selama pertengahan pertama masa hamil, tekanan sistolik dan diastolik menurun 5-10 mmHg. Selama trimester ketiga tekanan darah ibu hamil harus kembali ke nilai tekanan pada trimester pertama.

- d) Sistem integumen; *Striae gravidarum*, *Linea nigra*, dan *Chloasma*.
- e) Sistem mukuluskeletal; kram otot, sendi-sendi melemah dan karies gigi.
- f) Sistem perkemihan; sering berkemih.
- g) Sistem hematologi

Menurut Gant (2010), perubahan yang terjadi pada sistem hematologi terjadi pada volume darah, dimana volume darah pada atau mendekati akhir kehamilan rata-rata adalah sekitar 45% di atas volume pada keadaan tidak hamil. Derajat peningkatan volume sangat bervariasi. Peningkatan terjadi pada trimester pertama, meningkat paling cepat selama trimester kedua, kemudian peningkatan dengan kecepatan lebih lambat selama trimester ketiga. Selain itu terjadi peningkatan peptida natriuretik atrium terjadi sebagai respons terhadap diet tinggi natrium. Perubahan hematokrit dan hemoglobin sedikit menurun selama kehamilan normal. Akibatnya viskositas darah berkurang.

#### 4) Perubahan Psikologi pada Ibu Hamil

Menurut Yuli (2017), Kehamilan merupakan saat terjadinya krisis bila keseimbangan hidup terganggu.

##### a) Teori krisis.

Tahap syok dan menyangkal, bingung dan *preoccupation*, tindakan dan belajar dari pengalaman, intervensi memudahkan kembali keadaan keseimbangan.

##### b) Awal penyesuaian terhadap kehamilan baik ibu maupun bapak mengalami syok.

- (1) Persepsi terhadap peristiwa bervariasi menurut individu.
- (2) Dukungan situasional penting untuk memberikan bantuan dan perhatian.

(3) Mekanisme koping; kekuatan dan keterampilan dipelajari untuk mengatasi stress.

c) Lanjutan penyesuaian terhadap kehamilan

(1) Trimester pertama (bulan 1-3)

Ditandai dengan adanya penyesuaian terhadap ide-ide menjadi orang tua, tingkat hormon yang tinggi, mual dan muntah serta lebih.

(2) Trimester kedua (bulan 4-6)

Waktu yang menyenangkan, respons seksual meningkat, *quickenning* memberikan dorongan psikologis.

(3) Trimester ketiga (bulan 7-9)

Letih, tubuh menjadi besar dan terlihat aneh, kegembiraan yang menyusut dengan kelahiran bayi.

**d. Ibu Hamil Golongan Resiko Tinggi**

Sukarni dan Wahyu (2013), menulis ada beberapa golongan ibu hamil yang dikatakan memiliki risiko tinggi walaupun dalam kesehariannya hidup dengan sehat dan tidak menderita suatu penyakit. Golongan yang dimaksud berisiko tinggi meliputi:

- 1) Ibu hamil terlalu muda dan terlalu tua (< 16 tahun dan > 35 tahun).
- 2) Ibu baru hamil setelah perkawinan selama 4 tahun.
- 3) Jarak dengan anak terkecil dengan anak > 10 tahun.
- 4) Jarak kehamilan terlalu dekat yaitu < 2 tahun.
- 5) Terlalu banyak anak yaitu > 4.
- 6) Tinggi badan terlalu pendek < 145 cm.
- 7) Terlalu gemuk atau terlalu kurus, ini akan berpengaruh pada gizi keduanya.
- 8) Riwayat persalinan jelek.
- 9) Riwayat adanya cacat bawaan atau kehamilan masa lalu.

10) Ibu seorang perokok berat, kecanduan obat dan memiliki hobi minum-minuman keras.

**e. Asuhan *Antenatal Care* (ANC)**

Asuhan *antenatal care* (ANC) adalah pengawasan sebelum persalinan terutama ditujukan pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim (Yulaikhah, 2008). Pelayanan ANC dilakukan oleh tenaga yang profesional dibidangnya sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari/ digeluti (Yeyeh, 2010).

**f. Tujuan Asuhan *Antenatal Care* (ANC)**

Menurut Maulana (2008), Status kesehatan dapat diketahui dengan memeriksakan diri dan kehamilannya ke pelayanan kesehatan terdekat, puskesmas, atau poliklinik kebidanan. Adapun tujuan dari pemeriksaan kehamilan yang disebut dengan *Antenatal Care* (ANC) adalah sebagai berikut:

- 1) Memantau kemajuan kehamilan. Dengan demikian, kesehatan ibu dan janin pun dapat dipastikan keadaannya.
- 2) Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik dan mental ibu.
- 3) Mengenali secara dini adanya ketidaknormalan atau komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan.
- 4) Mempersiapkan ibu agar dapat melahirkan dengan selamat.
- 5) Mempersiapkan peran ibu dan keluarga dalam menerima bayi.
- 6) Mempersiapkan ibu agar masa nifas berjalan normal.

## 2. Anemia

### a. Pengertian Anemia

Beberapa pengertian dari anemia adalah sebagai berikut:

- 1) Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah yang lebih rendah dari normal, sebagai akibat dari defisiensi salah satu atau beberapa unsur makanan esensial yang dapat memengaruhi timbulnya defisiensi tersebut (Arisman, 2009).
- 2) Anemia diklasifikasikan dengan memeriksa perbedaan ukuran sel darah merah/ *mean corpuscular volume* (MCV), dan jumlah hemoglobin/ *mean corpuscular haemoglobin* (MCH). Pada anemia kekurangan zat besi, sel darah merah berukuran lebih kecil (mikrositik) dan kekurangan hemoglobin, yang membuatnya tampak pucat (hipokromik). Merangkum penyebab anemia pada kehamilan (Bothamley & Boyle, 2009).
- 3) Anemia didefinisikan sebagai pengurangan jumlah *absolute* sel darah merah bersirkulasi (sel darah merah), yang secara tidak langsung diukur dengan penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, atau hitungan sel darah merah (Arulkumaran, Regan, Papageorghiou, Aris & Farquharson 2011).
- 4) Menurut CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) menafsirkan anemia sebagai status dengan kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, dan kurang dari 10,5 g/dL pada semester kedua (Leveno, 2015).
- 5) Anemia artikan sebagai kondisi ketika kadar hemoglobin beredar secara kualitatif atau kuantitatif lebih rendah dari biasanya (Trivedi, Puri, & Agrawal 2016).

Peneliti merangkum dari kelima pengertian diatas bahwa, anemia kehamilan merupakan suatu kondisi yang sering dialami oleh ibu hamil dimana terjadi penurunan kualitatif dan kuantitatif kadar hemoglobin, hematokrit, atau eritrosit. Dengan kadar hemoglobin < 11

g/dL pada trimester pertama dan ketiga, dan  $< 10,5$  g/dL pada semester kedua.

#### b. Klasifikasi

Menurut Tewary & Singh (2017), beberapa klasifikasi anemia yang berkembang selama kehamilan adalah sebagai berikut:

- 1) Anemia fisiologis kehamilan; Selama kehamilan terjadi peningkatan volume plasma, volume eritrosit dan massa hemoglobin yang tidak proporsional saat volume plasma meningkat lebih banyak daripada hemodilusi massa eritrosit.
- 2) Kekurangan gizi:
  - (a) Anemia defisiensi zat besi.
  - (b) Anemia defisiensi vitamin B12 dan defisiensi asam folat.
  - (c) Anemia kekurangan protein.
- 3) Herediter; hemoglobinopati genetik seperti penyakit anemia sel sabit dan thalasemia, anemia hemolitik herediter serta anemia hemolitik mikroangiopati.
- 4) Anemia aplastik terjadi akibat hipoplasia sumsum tulang atau aplasia akibat radiasi, obat-obatan atau idiopatik.

Klasifikasi berdasarkan kadar hemoglobin (Hb) menurut *British Committee for Standards in Haematology* (2011) dalam *South West Regional Transfusion Committee* (2014), sebagai berikut:

- 1) Hb  $< 11$  g/dl pada trimester pertama dan ketiga.
- 2) Hb  $< 10,5$  g/dl pada trimester kedua.
- 3) Hb  $< 10$  g/dl pada periode postpartum.

Klasifikasi berdasarkan tingkat keparahan anemia dalam kehamilan menurut WHO dalam Tewary & Singh (2017), sebagai berikut:

- 1) Hb  $> 11$  g/dl : tidak anemia.
- 2) Hb  $10 - 10,9$  g/dl : ringan.
- 3) Hb  $7 - 10$  g/dl : sedang.



4) Hb < 7 g/dl: berat.

Diagnosis anemia dalam kehamilan berdasarkan Kemenkes RI (2013), menjelaskan bahwa kadar Hb merupakan patokan dalam menentukan ibu hamil menderita anemia atau tidak. Kadar Hb < 11 g/dl untuk trimester I dan III atau <10,5 g/dl pada trimester II.

### c. Etiologi

Menurut Daflapurkar (2014), mengatakan bahwa ada beragam etiologi di balik anemia pada kehamilan. Umumnya, kadar hemoglobin menurun sepanjang kehamilan dan kemudian meningkat secara drastis pada bulan terakhir kehamilan. Hal ini menyebabkan anemia fisiologis kehamilan, berikut ini tabel penyebab anemia pada kehamilan.

Tabel 2.1  
Penyebab Anemia pada Kehamilan

No	Kategori anemia	Etiologi anemia
1	Anemia gizi	Anemia defisiensi zat besi Defisiensi asam folat Defisiensi vitamin B <sub>12</sub> Kekurangan mikronutrien lainnya
2	Penyebab infeksi	Cacing tambang Malaria HIV
3	Hemoglobinopati	Thalasemia Anemia sel sabit
4	Kegagalan sumsum tulang	Anemia aplastik

Sumber: Daflapurkar (2014)

Anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil merupakan problema kesehatan yang dialami oleh wanita diseluruh dunia terutama dinegara berkembang seperti Indonesia. WHO melaporkan bahwa prevalensi perempuan hamil yang mengalami defisiensi zat besi sekitar 35-75% serta semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan (Yeyeh, 2010).

Kekurangan zat besi akibat faktor defisiensi diet, malabsorpsi, meningkatnya kebutuhan zat besi, infeksi dan kehilangan darah.

Defisiensi diet zat besi yang buruk karenakan asupan yang kurang. Kemiskinan, kurangnya pengetahuan tentang makanan kaya zat besi dan asupan makanan vegetarian kaya asam fitat dan senyawa fenolik hal ini merupakan penghambat penyerapan zat besi. Absorpsi zat besi terhambat jika ibu hamil menderita infeksi cacing tambang, *amoebiasis*, tuberkulosis, malaria, dll. Kehilangan darah yang berlebihan selama menstruasi dan komplikasi perdarahan pada kehamilan sebelumnya dapat menyebabkan kekurangan zat besi. lebih dari 50% wanita dari negara berkembang memiliki keseimbangan zat besi negatif dalam keadaan tidak hamil. Ketika mengalami kehamilan simpanan zat besi perempuan semakin berkurang. Dengan demikian, terlalu banyak dan terlalu cepat kehamilan mengakibatkan tingginya tingkat anemia defisiensi besi di negara-negara berkembang (Trivedi, Puri, & Agrawal, 2016).

#### d. Patofisiologi

Zat besi masuk dalam tubuh melalui makanan, di jaringan tubuh besi berupa senyawa fungsional seperti hemoglobin, mioglobin, dan enzim-enzim, senyawa besi transportasi yaitu dalam bentuk transferin dan senyawa besi cadangan seperti ferritin dan hemosiderin. Besi ferri dari makanan akan menjadi ferro jika dalam keadaan asam dan bersifat mereduksi sehingga mudah diabsorpsi oleh mukosa usus. Dalam tubuh besi tidak dapat bebas tetapi berikatan dengan molekul protein membentuk ferritin, komponen proteinnya disebut apoferritin, sedangkan dalam bentuk transport zat besi dalam bentuk ferro berikatan dengan protein membentuk transferin, komponen proteinnya disebut apotrasferin, dalam plasma darah disebut serotrasferin. Jika asupan zat besi menurun maka produksi hemoglobin (Tarwoto, 2007).

Asupan zat besi dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang melalui tinja, air kencing, dan kulit. Kehilangan basis ini diperkirakan sebanyak 14  $\mu\text{g}/\text{kg}$  BB/hari. Jika dihitung berdasarkan

kelamin kehilangan basis zat besi untuk perempuan dewasa sekitar 0,8 mg. Kebutuhan akan zat besi meningkat selama kehamilan. Peningkatan ini dimaksudkan untuk memasok kebutuhan janin untuk bertumbuh, pertumbuhan plasenta dan peningkatan volume darah ibu (Arisman, 2009).

Sekitar 600 mg zat besi diperlukan untuk peningkatan massa sel darah merah selama kehamilan dan 300 mg lebih lanjut untuk janin. Asupan harian yang direkomendasikan dari besi untuk paruh akhir kehamilan adalah 30 mg. Penyerapan besi meningkat tiga kali lipat pada trimester ketiga, dengan kebutuhan zat besi meningkat dari 1 - 2 mg sampai 6 mg per hari. Kedua massa sel darah merah dan volume plasma berkembang dari trimester pertama kehamilan. Ekspansi 30 - 40% dalam volume plasma melebihi 20 - 25% peningkatan massa sel darah merah. Sebagai konsekuensinya terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin, sehingga menciptakan keadaan viskositas rendah untuk mendorong pengangkutan oksigen ke jaringan termasuk plasenta. Hal ini terkait dengan peningkatan fisiologis dalam volume *corpuscular* rata-rata (MCV) meningkat rata-rata 4 fl. Kebutuhan zat besi fisiologis 3 kali lebih tinggi pada kehamilan daripada pada wanita yang sedang menstruasi (*South Australian Perinatal Practice Guidelines*, 2016).

Anemia defisiensi besi ditandai dengan defek sintesis hemoglobin, mengakibatkan sel darah merah yang abnormal kecil (mikrositik) dan mengandung penurunan kadar hemoglobin (hipokromik). Kapasitas darah untuk mengantarkan oksigen ke sel tubuh dan jaringan berkurang. Zat besi (Fe) terlibat dalam metabolisme energi, regulasi gen, pertumbuhan sel dan diferensiasi, pengikatan dan pengangkutan oksigen, penggunaan dan penyimpanan oksigen otot, reaksi enzim, sintesis neurotransmitter, dan sintesis protein. Zat besi yang dibutuhkan digunakan untuk memperluas massa eritrosit ibu hamil, memenuhi kebutuhan zat besi janin,

mengkompensasi kerugian zat besi (yaitu kehilangan darah) pada saat persalinan (Prakash & Yadav, 2015).

**e. Manifestasi klinik**

Menurut Hollingworth (2016), mengatakan bahwa berbagai tanda dan gejala yang dapat terjadi pada anemia selama kehamilan sama dengan anemia secara umumnya. Terkadang sering tidak jelas, namun perlu dicatat bahwa tanda dan gejala ini mungkin tidak ada, terutama pada anemia ringan sampai sedang. Tanda: pucat, *glositis*, *stomatitis*, edema, *hypoproteinemia*, murmur sistolik lembut di daerah mitral karena sirkulasi hiperdinamik, krepitasi halus pada basis paru-paru karena kongesti (kasus berat). Gejala: kelemahan, kelelahan, gangguan pencernaan, kehilangan nafsu makan, palpitasi, *dispnea* (sesak napas), pusing, *swelling* (perifer), *anasarca* umum (pengumpulan cairan umum di rongga *peritoneal* dan *toraks*), gagal jantung *kongestif* terjadi pada anemia yang berat.

**f. Dampak anemia pada kehamilan**

Menurut Arulkumaran, Regan, Papageorghiou, Aris & Farquharson (2011), mengatakan bahwa efek anemia ringan pada kehamilan tidak mengakibatkan janin kekurangan zat besi hal ini, karena transportasi zat besi aktif plasenta ke janin. Namun, anemia berat pada ibu dikaitkan dengan penurunan volume cairan ketuban, vasodilatasi serebral janin, dan pola denyut jantung janin yang tidak menentu, peningkatan risiko prematuritas, aborsi spontan, berat badan lahir rendah, dan kematian janin.

Anemia pada ibu hamil bukan tanpa risiko menurut penelitian, tingginya angka kematian ibu berkaitan erat dengan anemia. Dampak anemia pada kehamilan bervariasi dari keluhan yang sangat ringan hingga berat terjadinya gangguan kelangsungan kehamilan, gangguan proses persalinan, dan gangguan pada janin (Yeyeh, 2010).

Menurut Marmi, Suryaningsih, dan Fatmawati (2011), pengaruh anemia pada kehamilan, persalinan dan nifas adalah ibu lemah, keguguran, partus prematurus, inersia uteri, partus lama, atonia uteri menyebabkan perdarahan, syok, afibrinogenemia, hipofibrinogenemia, infeksi intrapartum dan dalam nifas, serta bila terjadi anemia berat ( $Hb < 4 \text{ gr\%}$ ) hal ini dapat menyebabkan payah jantung dan bahkan bersifat fatal. Pengaruh anemia terhadap janin adalah kematian janin dalam kandungan, kematian janin waktu lahir dan dapat terjadi cacat bawaan.

#### g. Pemeriksaan diagnostik

Menurut Hollingworth (2016) dan Trivedi, Puri, & Agrawal (2016), mengatakan bahwa diagnosis anemia defisiensi besi sebagian besar didasarkan pada laporan hitung darah lengkap, indeks sel darah merah dan apusan perifer. Berikut ini tabel diagnosis anemia defisiensi zat besi dalam kehamilan.

Tabel 2.2  
Diagnosis Anemia Zat Besi dalam Kehamilan

Karakteristik	Kalkulasi	Batas Normal	Anemia Zat Besi
hemoglobin (Hb, g/dL)	Metode sahli	11-15	<11
rata-rata volume <i>corpuscular</i> (fL)	PCV/RBC	75-96	<75
Rata-rata Hb <i>corpuscular</i> ( $\mu\text{g}$ )	Hb/RBC	27-33	<27
Rata-rata konsentrasi Hb <i>corpuscular</i> (g/dL)	Hb/PVC	32-35	<32
Distribusi sel darah merah (%)		11,5-14,5%	>14,5%
apusan darah tepi		<i>Normocytic normochronic</i>	<i>Microcytic hypochromic</i>
Serum besi ( $\mu\text{g/dL}$ )		60-120	<60
Total kapasitas pengikat besi (TBC, g/dL)		300-400	>350
Saturasi transferrin (%)		30-50%	<15%
Serum feritin ( $\mu\text{g/dL}$ )		13-27	<12
protoporfirin eritrosit bebas (FEP, $\mu\text{g/dL}$ )		<35	>50
reseptor transferrin serum ( $\mu\text{g/dL}$ )		5-9	Meningkat
Besi sumsum tulang		Ada	Tidak ada

Sumber: Hollingworth (2016) dan Trivedi, Puri, & Agrawal (2016)

## h. Penatalaksanaan

Berdasarkan Kemenkes RI (2013), adapun penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk anemia dalam kehamilan adalah sebagai berikut:

### 1) Penatalaksanaan umum

- (a) Apabila diagnosis anemia telah ditegakkan, lakukan pemeriksaan apusan darah tepi untuk melihat morfologi sel darah merah.
- (b) Bila pemeriksaan apusan darah tepi tidak tersedia, berikan suplementasi besi dan asam folat. Tablet yang saat ini banyak tersedia di Puskesmas adalah tablet tambah darah yang berisi 60 mg besi elemental dan 250 µg asam folat. Pada ibu hamil dengan anemia, tablet tersebut dapat diberikan 3 kali sehari. Bila dalam 90 hari muncul perbaikan, lanjutkan pemberian tablet sampai 42 hari pascasalin. Apabila setelah 90 hari pemberian tablet besi dan asam folat kadar hemoglobin tidak meningkat, rujuk pasien ke pusat pelayanan yang lebih tinggi untuk mencari penyebab anemia.

### 2) Penatalaksanaan khusus

- (a) Bila tersedia fasilitas pemeriksaan penunjang, tentukan penyebab anemia berdasarkan hasil pemeriksaan darah perifer lengkap dan apus darah tepi.
- (b) Anemia mikrositik hipokrom dapat ditemukan pada keadaan:
  - (1) Defisiensi besi: lakukan pemeriksaan ferritin. Apabila ditemukan kadar ferritin  $< 15$  ng/ml, maka berikan terapi besi dengan dosis setara 180 mg besi elemental perhari. Apabila kadar ferritin normal, lakukan pemeriksaan SI (*Serum iron*) dan TIBC (*Transferin Iron Binding Capacity*).

- (2) *Thalasemia*: jika pasien dicurigai menderita *thalasemia* perlu dilakukan tatalaksana bersama dokter spesialis penyakit dalam untuk perawatan yang lebih spesifik.
- (c) Anemia normositik normokrom dapat ditemukan pada keadaan:
- (1) Perdarahan: tanyakan riwayat dan cari tanda dan gejala aborsi, mola, kehamilan ektopik, atau perdarahan pasca persalinan.
  - (2) Infeksi kronik.
- (d) Anemia makrositik hiperkrom dapat ditemukan pada keadaan:  
Defisiensi asam folat dan vitamin B<sub>12</sub>: berikan asam folat 1 x 2 mg dan vitamin B<sub>12</sub> 1 x 250 -1000 µg.
- (e) Transfusi untuk anemia dilakukan pada pasien dengan kondisi berikut:
- (1) Kadar Hb < 7 g/dl atau kadar hematokrit <20%.
  - (2) Kadar Hb > 7 g/dl dengan gejala klinis: pusing, pandangan berkunang-kunang, atau takikardia (frekuensi nadi >100 x per menit).
- (f) Lakukan penilaian pertumbuhan dan kesejahteraan janin dengan memantau pertambahan tinggi fundus, melakukan pemeriksaan USG, dan memeriksa denyut jantung janin secara berkala.

#### **i. Pencegahan**

Hal-hal yang bisa dilakukan untuk mencegah anemia saat hamil adalah sebagai berikut:

- 1) Pastikan untuk mendapatkan beragam jenis makanan dengan kalori seimbang. Melengkapi diet dengan zat besi, vitamin dan terutama asam folat. Mengonsumsi 400 mg asam folat saat hamil penting untuk mengurangi risiko memiliki anak dengan *spina*

*bifida* (cacat tulang belakang). Sumber besi yang baik adalah daging sapi, roti utuh dan sereal, telur, bayam, buah kering dan lain-lain. Untuk menyerap jumlah zat besi maksimal dari makanan, akan lebih mudah penyerapannya dengan mengonsumsi vitamin C. Contoh makanan yang mengandung vitamin C adalah sayuran mentah, lemon, jeruk nipis, jeruk dan lain-lain. Selain itu makanan yang kaya asam folat termasuk kacang-kacangan, brokoli, daging sapi, asparagus dan lain-lain (Carter, 2015).

- 2) Mengurangi makanan dan minuman yang dapat menghambat proses penyerapan zat besi seperti makanan yang mengandung senyawa tanin, asam fitat dan senyawa fenolik. Ketiga sumber makanan ini terdapat pada tumbuhan, senyawa tannin banyak terkandung di dalam teh dan kopi. Senyawa fenolik banyak terkandung pada kentang, apel, pir, pisang, dan lain-lain. Asam fitat banyak terkandung dalam kacang buncis, tahu, kacang almond dan lain-lain (“Asam Fitat” 2014; Pardede, 2013; Tarwoto, 2007).
- 3) Istirahat yang cukup dan hindari aktivitas yang berat (Tarwoto,2007).
- 4) Rajin melakukan pemeriksaan ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk menghindari risiko komplikasi pada kehamilan dan persalinan, dengan melakukan kunjungan antenatal komprehensif yang berkualitas minimal 4 kali, termasuk minimal 1 kali kunjungan diantar suami/pasangan atau anggota keluarga (Kemenkes RI, 2013).



**j. Karakteristik ibu hamil yang mempengaruhi anemia**

Menurut Nasyidah (2011); Prakash, Yadav, Bhardwaj, & Chaudhary (2015) dan Savadogo, Salimata, Tamini, & Kinda (2014), karakteristik ibu hamil yang mempengaruhi anemia seperti;

1) Umur

Umur ibu hamil dengan rentang (< 20 thn - > 35 thn) masuk pada kategori berisiko tinggi, usia < 20 tahun belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan janin. Organ reproduksi dianggap belum terlalu *mature* untuk tumbuh kembang janin. Disamping itu akan terjadi kompetisi makanan antar janin dan ibunya sendiri yang masih dalam pertumbuhan dan adanya pertumbuhan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Umur > 35 tahun cenderung mengalami anemia, hal ini disebabkan adanya pengaruh turunya cadangan zat besi dalam tubuh akibat masa fertilisasi.

2) Pendidikan

Pengetahuan dan pendidikan yang tinggi akan lebih mengetahui, memahami pentingnya pemeriksaan dan menjaga selama masa kehamilan serta mengetahui aturan-aturan yang harus dilakukan untuk merawat kehamilan dan persalinan, asupan nutrisi ibu dan janinnya terpenuhi dengan tepat.

3) Pekerjaan

Status pekerjaan yang padat akan mempengaruhi kesempatan ibu untuk memeriksakan kehamilan atau kunjungan ANC. Akibat status pekerjaan yang padat menyebabkan ibu tidak memperhatikan tentang kondisi tubuh apabila kelelahan, asupan nutrisi dan istirahat yang harus terpenuhi setiap harinya maka berisiko mengalami anemia.

4) Gravida

Seorang ibu yang sering hamil mempunyai risiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya apabila tidak memperhatikan

kebutuhan nutrisi. Sementara ibu yang hamil pertama kali berisiko pula karena belum memiliki pengalaman sehingga berdampak pada perilaku yang berkaitan dengan asupan nutrisi.

5) Paritas

Paritas memberi pengaruh pada kehamilan sebab pada kehamilan memerlukan tambahan zat besi yang banyak untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Pada ibu yang melahirkan > 4 kali terjadi penurunan fungsi organ reproduksi sehingga mengalami kehamilan risiko tinggi.

**k. Kemampuan Deteksi Dini**

1) Kemampuan

(a) Pengertian

Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan yang dimiliki oleh suatu individu (Kamus Besar Bahasa Indonesia).

Slameto (2010) dalam Suleman (2014) menyatakan bahwa, kemampuan adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/ menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

Peneliti merangkum dari kedua pengertian diatas bahwa, kemampuan adalah kecakapan yang dimiliki seseorang untuk mengetahui suatu kondisi yang dialami dengan mempelajarinya secara cepat.

(b) Faktor yang mempengaruhi Kemampuan individu sebagai berikut:

(1) Kemampuan Intelektual

Kemampuan Intelektual adalah hal-hal yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas mental. Aktivitas mental dapat diukur dengan tes kecerdasan cerdas, yang dirancang untuk memastikan kemampuan Mental umum seseorang. Dipercaya bahwa ada beberapa dimensi kemampuan mental yang berbeda. Beberapa dimensi kapasitas intelektual meliputi; penjumlahan, pemahaman verbal, kecepatan perceptual, penalaran, penalaran deduktif, visualisasi spasial, dan memori (Mittasurya, 2017).

(2) Kemampuan Fisik

Pada tingkat yang sama kemampuan intelektual memainkan peran lebih besar dalam pekerjaan yang kompleks dengan persyaratan pemrosesan informasi yang menuntut, kemampuan fisik tertentu menjadi penting karena berhasil melakukan pekerjaan yang kurang terampil dan standar. Misalnya, pekerjaan di mana kesuksesan menuntut stamina, ketangkasan manual, kekuatan kaki, atau bakat serupa (Mittasurya, 2017).

2) Deteksi Dini

(a) Pengertian

Deteksi dini adalah tindakan untuk mengetahui seawal mungkin adanya komplikasi, kelainan dan penyakit baik saat hamil, bersalin, maupun nifas (Imron, 2016).

Deteksi dini merupakan upaya memberitahukan kepada seseorang klien yang berpotensi dilanda suatu masalah untuk

menyiagakan mereka dalam menghadapi kondisi dan situasi suatu masalah (Yeyeh, 2010).

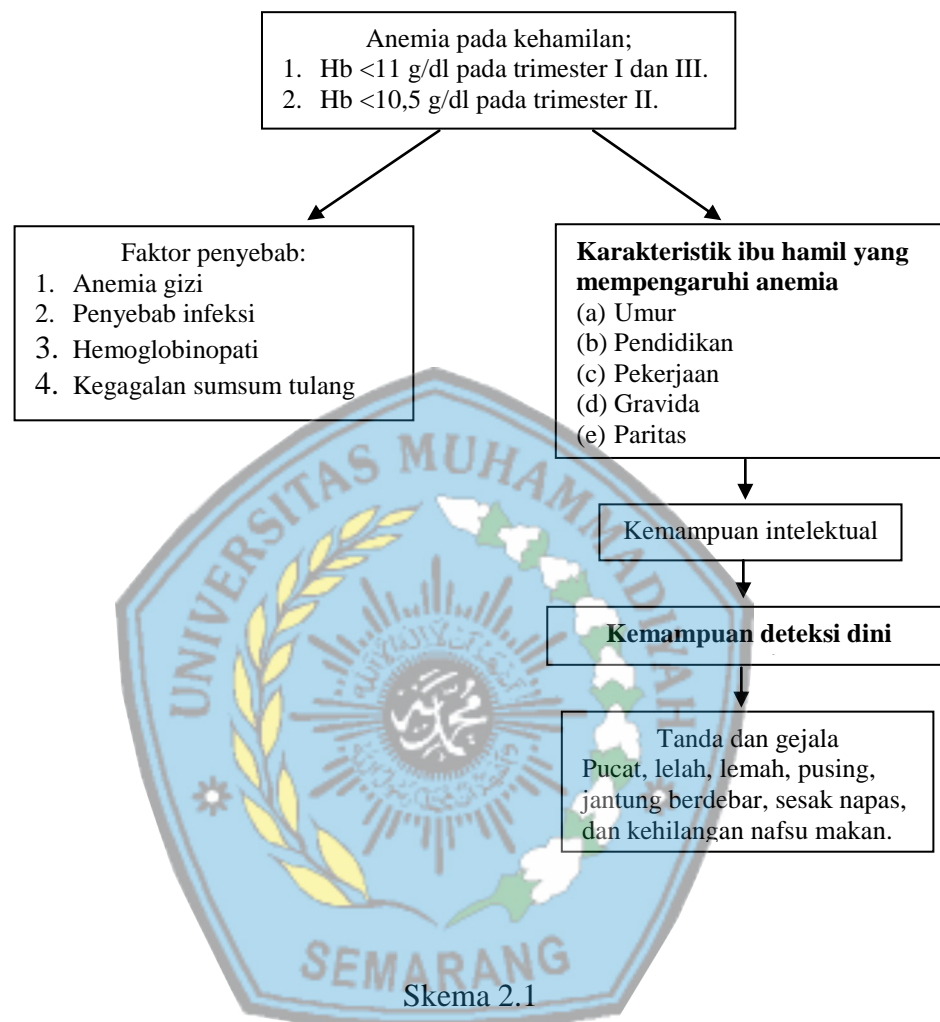
Peneliti merangkum dari kedua pengertian diatas bahwa, deteksi dini merupakan upaya untuk mengetahui adanya suatu abnormalitas yang terjadi pada ibu hamil sehingga memudahkan dalam mengatasi hal tersebut.

(b) Manfaat

Manfaat deteksi dini dapat mencegah komplikasi lebih lanjut atau meminimalkan risiko terjadinya komplikasi pada kehamilan, bersalin hingga nifas (Imron, 2016).



## B. Kerangka teori



Skema 2.1  
Kerangka Teori

Sumber: Nasyidah (2011); Prakash, Yadav, Bhardwaj, & Chaudhary (2015) dan Savadogo, Salimata, Tamini, & Kinda (2014); Leveno, 2015; Hollingworth (2016); Yeyeh, 2010; *South West Regional Transfusion Committee* (2014); Daflapurkar (2014); Marmi, Suryaningsih, dan Fatmawati (2011).

### C. Kerangka Konsep

Konsep adalah abstraksi dari suatu realitas agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antarvariabel dimana, kerangka konsep akan membantu peneliti menghubungkan hasil penemuan dengan teori (Nursalam, 2016). Kerangka konsep adalah model pendahuluan dari sebuah masalah penelitian dan merupakan refleksi dari hubungan variabel-variabel yang diteliti (Swarjana, 2015). Adapun variabel yang diteliti adalah karakteristik dan kemampuan deteksi dini anemia pada ibu hamil.

Karakteristik ibu hamil yang dapat mempengaruhi anemia adalah umur, pendidikan, pekerjaan, gravida, dan paritas. Kemampuan deteksi dini anemia pada ibu hamil yang diharapkan adalah mampu mengetahui tanda dan gejala awal dari anemia seperti; pucat, lelah, lemah, pusing, jantung berdebar, sesak napas dan kehilangan nafsu makan.

