

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Kehamilan

2.1.1.1 Definisi kehamilan

Kehamilan adalah terbentuknya produk kehamilan (janin, amnion, plasenta) dan hasil konsepsi di dalam uterus di mana berlangsungnya kurang lebih selama 280 hari atau 40 minggu (Prawirohardjo, 2009).

Sedangkan menurut Saifudin (2010) kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir.

Kehamilan berlangsung dalam waktu 280 hari (40 minggu) kehamilan wanita dibagi menjadi tiga triwulan. Menurut Manuaba (2010) tiga triwulan tersebut adalah:

- 1) Triwulan pertama atau Trimester I yaitu umur kehamilan 0 – 12 minggu
- 2) Triwulan kedua atau Trimester II yaitu umur kehamilan 13 – 28 minggu
- 3) Triwulan ketiga atau Trimester III yaitu umur kehamilan 28 – 40 minggu.

2.1.1.2 Tanda – tanda kehamilan

Karena pengeluaran hormon akan mengeluarkan gejala dan tanda hamil sebagai tanda dugaan hamil, tanda kemungkinan hamil dan tanda pasti kehamilan.

Menurut Manuaba (2010) tanda-tanda kehamilan meliputi :

1) Tanda dugaan hamil ini meliputi:

- a) Tidak datang bulan (*amenorea*) dengan konsepsi dan nidasi mulai mengeluarkan hormon maka pertumbuhan hormon dan perkembangan folikel tidak terjadi sehingga terdapat keadaan tidak datang bulan.
- b) Buah dada sakit dengan terjadi perubahan peredaran darah menahan air dan garam sehingga ujung syaraf tertekan yang menimbulkan rasa sakit.
- c) Perasaan ngidam, gangguan pencernaan, perkemihan serta pigmentasi kulit.

2) Tanda kemungkinan kehamilan

Pembesaran rahim dan perut, melalui pemeriksaan memberikan petunjuk adanya kehamilan.

- 3) Tanda pasti kehamilan ini dapat ditegakkan melalui pemeriksaan ultrasonografi (USG) dapat diketahui terdapat *fetal plate* kantong gestasi rahim membesar.

2.1.1.3 Keluhan kehamilan

Keluhan ringan kehamilan terutama terjadi pada kehamilan muda dan dengan makin tua kehamilan keluhan makin berkurang. Keluhan yang sering terjadi pada kehamilan menurut Manuaba (2010) meliputi:

- 1) *Morning sickness* terjadi di pagi hari pada waktu bangun tidur keadaan ini disebabkan oleh gangguan metabolisme karbohidrat.
- 2) *Hipersalivasi* pengeluaran air liur makin meningkat dapat menyebabkan gangguan “gigi” sehingga dapat terjadi pembengkakan gusi (*epulsi*). *Hipersaliva* dapat diatasi dengan menghisap gula.
- 3) Kram betis pada hamil muda sering terjadi kram betis yang menunjukkan kekurangan beberapa vitamin tertentu dan mineral seperti vitamin E dan B kompleks serta kalsium.
- 4) *Varises* adalah pembesaran pembuluh darah sampai tampak dari luar. *Varises* disebabkan hormon kehamilan dan sebagian terjadi karena kaos kaki nilon panjang sampai paha.
- 5) *Sinkope* (pingsan) dalam keadaan pusing (pening), kepala ringan dengan bangun mendadak aliran darah ke pusat susunan saraf otak terhambat sehingga terjadi kekurangan darah ke pusat susunan saraf otak.

2.1.1.4 Perubahan fisiologi pada saat kehamilan

Terjadinya kehamilan seluruh sistem pada tubuh wanita mengalami perubahan yang mendasar sehingga dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim. Plasenta dalam perkembangan mengeluarkan hormon somatomotropin, estrogen, progesteron yang menyebabkan perubahan.

Menurut Prawirohardjo (2009) perubahan tersebut meliputi:

1) Rahim atau uterus

Rahim yang semula besarnya sejempol atau beratnya 30 gram akan mengalami *hipertropi* dan *hiperplasia*, sehingga pada akhir kehamilan (40 minggu) berat uterus ini menjadi 1000 gram, dengan panjang lebih kurang 20 cm dan dinding lebih kurang 2,5 cm.

2) Payudara

Payudara mengalami pertumbuhan dan perkembangan sebagai persiapan memberikan ASI pada saat laktasi. Perkembangan payudara tidak dapat dilepaskan dari pengaruh hormon saat kehamilan, yaitu estrogen, progesteron, dan somatomamotropin. Penampakan payudara pada ibu hamil adalah sebagai berikut :

- a) Payudara menjadi lebih besar.
- b) Areola payudara makin *hiperpigmentasi* (hitam).
- c) Glandula Montgomery makin tampak.
- d) Puting susu makin menonjol.

3) Sirkulasi Darah Ibu

Volume darah ibu dalam kehamilan bertambah secara fisiologi dengan adanya pengenceran darah yang disebut *hemodilusi*. Volume darah akan bertambah banyak, kira-kira 25 % dengan puncak kehamilan 32 minggu diikuti dengan *cardiac output* (curah jantung) yang meninggi sebanyak kira-kira 30 %.

Peredaran darah pada ibu dipengaruhi beberapa faktor, antara lain:

- a) Meningkatnya kebutuhan sirkulasi darah sehingga dapat memenuhi kebutuhan perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim.
- b) Terjadi hubungan langsung antara arteri dan vena pada sirkulasi retroplasenter
- c) Pengaruh hormon estrogen dan progesteron makin meningkat.

4) Taktus Urinarius

Bulan-bulan pertama kehamilan kandung kemih tertekan oleh uterus yang mulai membesar, sehingga timbul sering kencing. Keadaan ini hilang dengan semakin tuanya kehamilan bila uterus gravidus keluar dari rongga panggul. Akhir kehamilan, bila kepala janin mulai turun ke bawah pintu atas panggul, keluhan sering kencing akan timbul lagi karena kandung kencing mulai tertekan kembali.

5) Sistem Imun

Janin sebenarnya merupakan benda asing dalam tubuh karena pertemuan 2 gamet yang berlainan. Benda asing dari segi imunologi harus ditolak dan dikeluarkan dari dalam tubuh, namun ternyata janin diterima oleh tubuh kita. Meskipun diterima hal tersebut menyebabkan semakin rendahnya ketahanan tubuh ibu hamil.

6) Sistem pencernaan

Bulan-bulan pertama perasaan tidak enak mulai muncul, karena meningkatnya hormone ekstrogen. Tonus-tonus otot tractus digestivus semakin berkurang. Makanan semakin lama didalam usus, hal ini baik untuk proses absorsi tapi dapat menyebabkan konstipasi. Selain itu

peningkatan asam lambung dikarenakan pengaruh HCG, ekstrogen dan progesteron mengakibatkan *hipersalivasi* (pengeluaran air liur makin meningkat), daerah lambung terasa panas, mual, *emesis gravidarum* sampai *hiperemesis gravidarum*.

2.1.1.5 Perubahan kebutuhan tubuh pada saat kehamilan

Perubahan kebutuhan tubuh pada saat kehamilan mengalami perubahan. Menurut Prawirohardjo (2009) perubahan tersebut yaitu:

- 1) Metabolisme basal (energi yang diperlukan untuk memelihara kegiatan tubuh) naik sebesar 15 % sampai 20 % dari semula terutama triwulan ketiga.
- 2) Keseimbangan asam basal mengalami penurunan dari 155 per liter menjadi 145 per liter, disebabkan *hemodilusi* (pengenceran) darah dan kebutuhan mineral yang dibutuhkan janin.
- 3) Kebutuhan protein wanita hamil makin tinggi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin dalam makanan diperlukan protein tinggi sekitar $\frac{1}{2}$ gr/kg berat badan atau sebutir telur sehari.
- 4) Kebutuhan kalori didapat dari karbohidrat, lemak dan protein.
- 5) Meningkatnya kebutuhan zat mineral untuk ibu hamil meliputi:
Kalsium 1,5 gr setiap hari, 30 – 40 gr untuk pembentukan tulang janin,
Fosfor rata – rata 2 gr dalam sehari, Zat besi, 800 mg atau 30 – 50 mg sehari, Air, ibu hamil memerlukan air cukup banyak dan dapat terjadi retensi air.

2.1.1.6 Perubahan psikologi pada saat kehamilan

Meningkatnya kadar estrogen dan progesteron dalam tubuh membuat ibu merasa tidak sehat. Ibu mencari tanda-tanda pasti kehamilannya, banyak ibu merasa kecewa, penolakan maupun cemas. Selain itu ibu hamil senantiasa selalu memperhatikan perubahan dalam tubuhnya, ini membuat ibu merasa tidak nyaman disertai keluhan yang muncul selama kehamilan seperti mual dan muntah, pusing, cepat lelah. Sehingga keadaan psikologi ibu pun semakin labil ditandai dengan ibu yang bersikap ambivalen (Prawirohardjo, 2009).

2.1.2 Hemoglobin

2.1.2.1 Pengertian

Hemoglobin adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Garby et al menyatakan bahwa penentuan status anemia yang hanya menggunakan kadar Hb ternyata kurang lengkap, sehingga perlu ditambah dengan pemeriksaan yang lain. Hb merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/ 100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah (Supariasa, et al., 2011).

2.1.2.2 Kadar Hb

Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia. Bergantung pada metode yang digunakan, nilai hemoglobin menjadi akurat sampai 2-3% (Supariasa, et al., 2011). Gejala awal anemia berupa badan lemah, kurang nafsu makan, kurang energi, konsentrasi menurun, sakit kepala, mudah terinfeksi penyakit, mata berkunang-kunang, selain itu kelopak mata, bibir, dan

kuku tampak pucat. Penanggulangan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan cara pemberian tablet besi serta peningkatan kualitas makanan sehari-hari. Ibu hamil biasanya tidak hanya mendapatkan preparat besi tetapi juga asam folat (Sulistyoningsih, 2010)

2.1.2.3 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin

Metode yang paling sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli, dan yang lebih canggih adalah metode sianmethemoglobin.

Metode Sahli, hemoglobin dihidrolisis dengan HCl menjadi globin ferroheme.

Ferroheme oleh oksigen yang ada di udara dioksidasi menjadi ferriheme yang segera bereaksi dengan ion Cl⁻ membentuk ferrihemechlorid yang juga disebut hematin atau hemin yang berwarna coklat. Warna yang terbentuk ini dibandingkan dengan warna standar (hanya dengan mata telanjang), agar memudahkan perbandingan, warna standar dibuat konstan, yang diubah adalah warna hemin yang terbentuk. Perubahan warna hemin dibuat dengan cara pengenceran sedemikian rupa sehingga warnanya sama dengan warna standar. Disamping faktor mata, faktor lain misalnya ketajaman, penyinaran dan sebagainya dapat mempengaruhi hasil pembacaan (Supariasa et al., 2010).

Meskipun demikian untuk pemeriksaan di daerah yang belum mempunyai peralatan canggih atau pemeriksaan di lapangan, metode Sahli ini masih memadai dan bila pemeriksanya telah terlatih hasilnya dapat diandalkan. Metode yang lebih canggih adalah metode sianmethemoglobin, dimana hemoglobin dioksidasi oleh kalium ferrosianida menjadi methemoglobin yang kemudian bereaksi dengan ion sianida (CN²⁻) membentuk sianmethemoglobin yang berwarna merah. Intensitas

warna dibaca dengan fotometer dan dibandingkan dengan standar. Karena yang membandingkan alat elektronik, maka hasilnya lebih objektif. Namun fotometer saat ini masih cukup mahal, sehingga masih belum semua laboratorium memilikinya (Supariasa et al., 2010)

2.1.3 Anemia dalam kehamilan

2.1.3.1 Pengertian

Anemia dalam kehamilan adalah penurunan kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dl selama masa kehamilan trimester I dan III dan kurang dari 10 g/dl pada trimester II. Darah akan bertambah banyak pada kehamilan yang lazim disebut hidremia atau hipervolemia. Akan tetapi bertambahnya sel darah kurang dibandingkan dengan bertambahnya plasma sehingga terjadi pengenceran darah (Proverawati dan Asfuah, 2009)

2.1.3.2 Etiologi

Anemia dalam kehamilan sama seperti yang terjadi pada wanita yang tidak hamil. Semua anemia yang terdapat pada wanita usia reproduktif dapat menjadi penyulit dalam kehamilan (Proverawati dan Asfuah, 2009)

Menurut Proverawati dan Asfuah (2009) penyebab anemia antara lain : Makanan yang kurang gizi, gangguan pencernaan dan malabsorpsi kurangnya zat besi dalam makanan, kebutuhan besi yang meningkat kehilangan darah banyak seperti persalinan yang lalu dan haid penyakit-penyakit kronik seperti TBC paru, cacing usus dan malaria.

Sekitar 95% kasusanemia selama hamil adalah karena kekurangan zat besi. Penyebabnya biasanya asupan makanan tidak memadai maupun kehamilan sebelumnya (Proverawati, 2011).

2.1.3.3 Klasifikasi Anemia Kehamilan

Secara umum anemia dalam kehamilan diklasifikasikan menjadi :

1) Anemia Defisiensi Besi

Sekitar 95% kasus anemia selama kehamilan adalah karena kekurangan zat besi . Penyebabnya biasanya asupan makanan tidak memadai terutama pada anak perempuan remaja, kehamilan sebelumnya, atau kehilangan normal secara berulang zat besi dalam darah haid (Proverawati, 2011).

Menegakkan diagnosa anemia defisiensi besi dapat dilakukan dengan anamnesa. Hasil anamnesa didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang dan keluhan mual muntah pada kehamilan muda (Proverawati dan Asfuah, 2009).

Menurut Proverawati dan Asfuah (2009) hasil pemeriksaan Hb bisa digolongkan sebagai berikut :

- a) Hb 11 gr/dl : Tidak anemia
- b) Hb 9-10 gr/dl : Anemia ringan
- c) Hb 7-8 gr/dl : Anemia sedang
- d) Hb <7 grdl : Anemia berat

2) Anemia Megaloblastik

Anemia megaloblastik adalah defisiensi folat yang meningkatkan resiko kecacatan pada tabung saraf (medulla spinalis disumsum tulang belakang). Wanita hamil diberi folat 0,4 mg sekali/ hari untuk mencegah anemia (Proverawati, 2011).

3) Anemia Hipoplastik dan Aplastik

Anemia hipoplastik dan aplastik adalah suatu kondisi dimana sumsum tulang belakang gagal atau kurang mampu membuat sel-sel darah baru (Proverawati dan Asufuah, 2009).

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik adalah suatu kondisi dimana tidak ada cukup sel darah merah dalam darah, karena kerusakan dini sel-sel darah merah. Biasanya, sel darah merah hidup dalam selama sekitar 4 bulan. Sumsum tulang tidak mampu memproduksi sel darah merah baru dengan cepat untuk menggantikan mereka yang telah hancur. Hal ini menyebabkan berkurangnya kapasitas untuk memasok oksigen untuk jaringan seluruh tubuh (Proverawati, 2011).

2.1.3.4 Tanda dan Gejala Anemia

Tanda dan gejala anemia secara umum menurut Saifuddin (2009) adalah lemah, pucat, dan mudah pingsan. Sedangkan menurut Proverawati (2011) gejala anemia meliputi : Merasa lelah dan lemah kulit pucat progresif dari kulit denyut jantung cepat sesak nafas konsentrasi terganggu.

2.1.3.5 Pengaruh Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan memberi pengaruh kurang baik bagi ibu, dalam kehamilan, persalinan, nifas maupun masa selanjutnya. Berbagai penyulit dapat timbul akibat anemia menurut Prawirohardjo (2009) hal tersebut meliputi : abortus partus prematur, partus lama karena inertia uteri perdarahan post partum karena atonia uteri, syok infeksi baik intrapartum atau postpartum

Sedangkan menurut Prawirohardjo (2009) anemia memberikan pengaruh pada janin antara lain : kematian perinatal, prematuritas, cacat bawaan, cadangan besi berkurang

2.1.3.6 Faktor Resiko Anemia dalam Kehamilan

Menurut Proverawati (2011) tubuh berada pada resiko tinggi untuk anemia selama hamil jika :

- 1) Jarak kehamilan kurang dari 2 tahun atau mengalami dua kehamilan yang berdekatan

Pada kehamilan dengan jarak < 2 tahun keadaan endometrium mengalami perubahan, perubahan ini berkaitan dengan persalinan sebelumnya yaitu timbulnya trombosis, degenerasi dan nekrosis di tempat implantasi plasenta. Adanya kemunduran fungsi dan berkurangnya vaskularisasi pada daerah endometrium pada bagian korpus uteri mengakibatkan daerah tersebut kurang subur sehingga kehamilan dengan jarak < 2 tahun dapat menimbulkan kelainan yang berhubungan dengan letak dan keadaan plasenta.

2) Hamil lebih dari satu anak (gemeli)

Kehamilan ganda adalah kehamilan dengan dua janin atau lebih. Kejadian kehamilan ganda dipengaruhi oleh faktor keturunan, umur dan paritas. Kehamilan ganda sangat beresiko mengalami komplikasi seperti anemia

3) Umur (hamil saat remaja atau hamil terlalu tua)

Usia ibu merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan kualitas kehamilan. Usia yang paling aman atau bisa dikatakan waktu reproduksi sehat adalah antara umur 20 tahun sampai umur 35 tahun. Penyulit pada kehamilan remaja salah satunya pre eklamsi lebih tinggi dibandingkan waktu reproduksi sehat. Keadaan ini disebabkan belum matangnya alat reproduksi untuk hamil, sehingga dapat merugikan kesehatan ibu maupun perkembangan dan pertumbuhan janin (Manuaba, 2010)

4) Hamil lebih dari 4 kali atau Multiparitas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin mampu hidup diluar rahim. Paritas >4 merupakan faktor terjadinya anemia. Hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu (Arisman, 2010).

5) Tidak mengkonsumsi Fe

Kebanyakan anemia dalam kehamilan disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut bahkan tidak jarang keduanya saling berinteraksi. Kebutuhan ibu selama kehamilan adalah 800 mg besi, diantaranya 300 mg untuk janin plasenta dan 500 mg untuk penambahan eritrosit ibu. Dengan

demikian ibu membutuhkan tambahan sekitar 2-3mg besi/ hari.
(Saifuddin,2008)

2.1.4 Usia Ibu

Seorang wanita dikatakan sudah memasuki reproduksi sejak mengalami menstruasi pertama kali atau beberapa tahun sebelum mencapai usia dimana kehamilan dan persalinan dapat berlangsung dengan aman, yaitu 20-35 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia di bawah 20 tahun ternyata 2-5 kali lebih tinggi dari pada kematian maternal yang terjadi pada usia 20-35 tahun. Kematian maternal meningkat kembali sesudah usia 35 tahun (Prawirohardjo, 2009).

Wanita usia ≥ 35 tahun berisiko terjadi anemia. Selain wanita usia ≥ 35 tahun, usia < 20 tahun juga berisiko mengalami anemia. Usia dibawah 20 tahun bukan masa yang baik untuk hamil karena organ-organ reproduksi belum sempurna, hal ini tentu akan menyulitkan proses kehamilan dan persalinan. Sedangkan kehamilan pada usia diatas 35 tahun mempunyai resiko untuk mengalami komplikasi dalam kehamilan dan persalinan antara lain anemia, perdarahan, gestosis, atau pre eklampsia dalam kehamilan, ketuban pecah dini, distosia dan partus lama. Ketuban pecah dini sering terjadi karena umur < 20 termasuk umur yang terlalu muda dengan keadaan uterus yang kurang matang untuk melahirkan sehingga terjadinya ketuban pecah dini. Umur > 35 tergolong umur terlalu tua yang membuat kondisi fungsi rahim menurun.

Menurut Wahyudi (2004) saat terbaik bagi seorang perempuan untuk hamil adalah saat berusia 20-35 tahun, sementara usia dibawah 20 tahun bukan masa

yang baik untuk hamil karena organ-organ reproduksi belum sempurna yang tentu akan menyulitkan proses kehamilan dan persalinan.

2.1 Kerangka Teori

Bagan 1. Kerangka teori

