

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ibu Hamil

2.1.1 Definisi

Menurut *International Obstetrics and Gynecology*, kehamilan didefinisikan sebagai pembuahan atau penyatuan sperma dan sel telur yang diikuti dengan nidasi atau implantasi (Prawirohardjo, 2009).

Kehamilan didefinisikan sebagai penyatuan sperma dan sel telur dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Jika dihitung dari pembuahan hingga kelahiran anak, kehamilan normal terjadi dalam waktu 40 minggu. Kehamilan dibagi menjadi tiga trimester, dengan trimester pertama berlangsung selama 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu 13-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu 28-40) (Saifuddin, 2009).

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan sejak konsepsi sampai awal persalinan (Manuaba, 2008).

2.1.2 Perubahan Pada Kehamilan

1. Curah Jantung (*cardiac output*)

Peningkatan curah jantung yang terjadi pada kehamilan terjadi di antara 35 hingga 50%, yang awal sebelum kehamilan rata-rata

5L/menit menjadi sekitar 7L/menit pada minggu ke-20, yang kemudian terjadi perubahan sesudah itu namun tidak begitu drastis. Peningkatan curah jantung terjadi akibat adanya peningkatan jumlah darah yang di pompakan oleh jantung pada satu kali denyut dan peningkatan frekuensi jantung. Peningkatan frekuensi jantung yang meningkat hingga 10-20%. Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan curah jantung pada saat hamil yang terjadi jika volume plasma yang meningkat. (Girling 2001 dalam Fraser dkk, 2009)

2. Darah

Adapun perubahan yang terjadi pada sistem sirkulasi darah pada ibu hamil yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

- a) Peningkatan kebutuhan sirkulasi darah yang berpengaruh terhadap kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim,
- b) Mempengaruhi meningkatnya kadar hormone estrogen dan progesteron, dan
- c) Terjadinya hubungan langsung antara arteri dan vena pada sirkulasi retr/plasenter.

Kehamilan menyebabkan adanya peningkatan aliran darah ke berbagai organ tubuh seperti ginjal, arteri coroner, dan otak. Aliran darah pada ginjal yang terjadi pada usia kehamilan 16 minggu

mampu membantu peningkatan ekskresi meningkat 70/80% yaitu sebanyak 400 ml/menit hingga akhirnya menurun pada akhir kehamilan (de Sweit 1998, 2009)

3. Volume dan Komposisi Darah

Darah memiliki dua komponen pertama yaitu plasma dan sel darah merah, volume darah maternal total meningkat 30-50% pada kehamilan tunggal dengan rata-rata peningkatan volume darah 35%. (Steinfeld, 2001)

Peningkatan volume sirkulasi pada ibu hamil memiliki fungsi sebagai berikut:

- a) Menyuplai kebutuhan ekstra metabolic pada janin.
- b) Memberikan ekstra ferpusi pada organ ginjal dan juga organ lainnya.
- c) Melindungi ibu dan janin dari efek yang membahayakan akibat terjadinya gangguan aliran balik pada vena dengan posisi terlentang dan tegak.
- d) Menyediakan aliran darah ekstra pada kebutuhan uterus yang semakin membesar
- e) Melindungi ibu dari efek samping yang merugikan akibat terjadinya kehilangan darah berlebih pada saat melahirkan.

4. Metabolisme Zat Besi

Zat besi (Fe) merupakan komponen pembentuk hemoglobin dalam darah yang berperan sebagai pembawa oksigen. Zat besi juga sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ibu dan janin terhadap penyakit menular, serta mendorong tumbuh kembang otak janin. Plasenta juga memerlukan zat besi karena melalui plasenta inilah janin menerima oksigen dan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi ibu (Merryana dkk, 2012).

Janin dalam kandungan menyimpan zat besi di hati pada bulan pertama hingga bulan keenam kehidupannya, sehingga ibu hamil perlu meningkatkan zat besi pada trimester ketiga untuk meningkatkan kadar Hb dalam darah. Ini mengacu pada transisi ke plasenta, janin dan persiapan persalinan. Kebutuhan Fe saat melahirkan enam minggu/1000 kal. Kebutuhan zat besi pada setiap trimester adalah sebagai berikut:

- a) Trimester I : kebutuhan zat besi $\pm 1\text{mg/hari}$, ditambah dengan 30-40mg untuk memenuhi kebutuhan janin dan sel darah merah.
- b) Trimester II : kebutuhan zat besi $\pm 5\text{mg/hari}$, ditambah dengan kebutuhan sel darah merah 300mg dan conceptus 115mg.
- c) Trimester III : kebutuhan zat besi $\pm 5\text{mg/hari}$, ditambah dengan kebutuhan sel darah merah 150mg dan conceptus 223mg (Almatsier dkk, 2011)

2.2 Anemia Dalam Kehamilan

2.2.1 Pengertian Anemia Dalam Kehamilan

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi pembawa oksigen (Hb) darah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh (Depkes, 2013). Anemia dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana kadar Hb berada di bawah normal. Salah satu kelainan yang paling umum terjadi selama kehamilan adalah anemia defisiensi besi. Wanita hamil biasanya menderita kekurangan zat besi, sehingga mereka hanya memberikan sedikit zat besi kepada janin yang dibutuhkan untuk metabolisme zat besi normal. Kadar hemoglobin ibu anemia turun di bawah 11 g/dL pada trimester ketiga (Merriana et al, 2012).

Anemia pada masa kehamilan adalah keadaan seorang ibu yang kadar hemoglobinnya kurang dari 11 g% pada trimester pertama dan ketiga atau kurang dari 10,5 g pada trimester kedua (Prawiroharjo, 2006). Anemia adalah penurunan kapasitas pembawa oksigen darah akibat penurunan produksi sel darah merah (SDM) dan/atau penurunan hemoglobin (Hb) dalam darah (Fraser et al, 2009).

Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah (SDM) yang banyak mengandung zat besi. Hemoglobin memiliki afinitas (kekuatan pengikatan) terhadap oksigen, membentuk oksihemoglobin dalam sel darah merah, yang mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan

(Pearce, 2011). Kadar hemoglobin merupakan parameter yang banyak digunakan untuk menentukan prevalensi anemia. Nilai normal yang paling sering dilaporkan adalah 14-18 g/100 mL untuk pria 12-16 g/100 mL untuk wanita (Supriasa dkk, 2012).

Diagnosis anemia kehamilan dapat ditegakkan berdasarkan riwayat kesehatan. Pada anamnesa terdapat keluhan mudah lelah, sering pusing, vertigo, serta mual dan muntah yang lebih hebat pada trimester pertama.

Kajian dan pemantauan Hb dapat dilakukan digunakan dengan alat cek Hb. Pemeriksaan dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester pertama dan ketiga (Manuaba, 1998). Anemia terjadi karena penurunan kadar hemoglobin sel darah merah. Kadar normal hemoglobin dalam darah adalah sekitar 12 g/dL. Hemoglobin antara 9-10 g/dl termasuk anemia sedang, anemia kurang 6-8 g/dl, sedangkan anemia berat kurang dari 6 g/dl (Muliarini, 2010).

2.2.2 Patofisiologi Anemia

Perubahan hematologi yang menyertai kehamilan disebabkan oleh peningkatan perubahan sirkulasi darah di plasenta. Volume plasma meningkat 45-65% dari trimester kedua dan mencapai maksimum pada bulan kesembilan dan meningkat menjadi sekitar 1000 ml, sedikit menurun seiring perkembangan kehamilan dan kembali normal 3 bulan setelah melahirkan. Stimulus yang meningkatkan volume plasma, seperti laktogen plasenta, meningkatkan sekresi aldosteron. Stimulasi

pertumbuhan massa sel darah merah sebesar 300-350 ml ini kemungkinan disebabkan oleh peningkatan kadar hormon ibu dan eritropoietin selama kehamilan. (Ibrahim dan Proverawati, 2011).

2.2.3 Etiologi Anemia

Saat ibu hamil, jumlah darah meningkat (hipervolemia), yang menyebabkan pengenceran darah. Kondisi ini terjadi karena peningkatan jumlah sel darah tidak sebanding dengan peningkatan plasma darah. Berikut ini perbandingannya.

- a) Plasma darah bertambah 30%
- b) Sel-sel darah bertambah 18%
- c) Hemoglobin bertambah 19%.

Secara fisiologis, pengenceran darah ini membantu memperlancar kerja jantung (Pranoto, 2013). Penyebab anemia lainnya antara lain kehilangan banyak darah akibat menstruasi atau infeksi parasit seperti cacing tambang, ascaris, dan schistosomiasis, yang dapat menurunkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah. Infeksi akut dan kronis, termasuk malaria, kanker, TBC, dan HIV, juga dapat menurunkan kadar Hb. Kekurangan mikronutrien lain seperti vitamin A dan B12, folat, riboflavin dan tembaga juga dapat meningkatkan risiko anemia (Benoist, 2008).

2.2.4 Tanda dan Gejala Anemia

Anemia dapat menyebabkan tanda dan gejala seperti berikut :

1. Pusing dan lemah,
2. Nyeri kepala,
3. Sering mengantuk, letih, *malaise*,
4. Luka pada lidah,
5. Bantalan kuku pucat, kulit pucat,
6. Membrane mukosa pucat,
7. Tidak ada nafsu makan, mual, dan muntah. (Rukiyah,2010)

2.2.5 Diagnosis Anemia Pada Kehamilan

Anamnesis dapat diambil untuk memastikan diagnosis anemia kehamilan. Riwayat kesehatan menunjukkan keluhan kelelahan, pusing terus-menerus, vertigo, mual dan muntah, yang semakin kuat pada awal kehamilan. (Manuaba, 2010).

Penelitian dan pemantauan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat penelitian Hb. Hasil penelitian Hb dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Manuaba, 2010).

Tabel 2. 1 Kategori Anemia

Kadar Hb	Kategori
Hb 11 g/dl	Tidak anemia
9-10 g/dl	Anemia ringan
7-8 g/dl	Anemia sedang
<7 g/dl	Anemia berat

Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester pertama dan ketiga. Mengingat sebagian besar ibu hamil menderita anemia, maka pihak Puskesmas menyediakan sediaan Fe kepada ibu hamil sebanyak 90 tablet. (Manuaba, 2010).

2.2.6 Dampak Anemia

Anemia bisa terjadi pada ibu hamil mana pun, sehingga kasus ini harus selalu diwaspadai. Anemia yang menyerang ibu hamil mempengaruhi kehamilan, persalinan dan masa nifas. Dampak anemia pada kehamilan, persalinan dan masa nifas dapat menyebabkan hal-hal sebagai berikut (Astarina, 2014).

1. Dampak Anemia Terhadap Ibu

a) Bahaya selama kehamilan

- Abortus
- Persalinan premature

- Perdarahan antepartum
- Ketuban pecah dini (KPD)
- Tumbuh kembang janin terhambat
- Ancaman dekompensasi kardis ($Hb < 6gr\%$)

b) Bahaya saat persalinan

- Gangguan his
- Kala 1 memanjang
- Retensio plasenta
- Atonia uteri

c) Pada masa nifas

- Infeksi mammae
- Subinvolusi
- Pengeluaran ASI berkurang
- Anemia pada masa nifas
- Infeksi puerperium

2. Dampak Anemia Terhadap Janin

Berikut merupakan dampak anemia yang terjadi pada janin:

- a) BBLR
- b) IUFD
- c) Asfiksia intra uterin sampai kematian
- d) Mudah terkena infeksi
- e) Cacat bawaan
- f) Kelahiran dengan anemia
- g) IQ yang rendah dan bahkan bisa mengakibatkan kematian
(Manuaba, 2010)

2.2.7 Pencegahan Anemia

1. Pemberian Fe

Anemia defisiensi besi dapat dicegah dengan preparat zat besi dan asam folat. WHO merekomendasikan pemberian 60 mg zat besi selama 6 bulan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis selama kehamilan. Pada daerah yang angka anemianya tinggi, pemberian makanan tambahan dianjurkan dilakukan tiga bulan setelah melahirkan (Prawirohaedjo, 2014).

Pemberian tablet zat besi merupakan salah satu cara untuk mencegah anemia. Pemerintah kini mulai melihat calon pengantin sebagai sasarannya. Mereka diberi pil setiap minggu selama 16 minggu ditambah 1 pil setiap hari saat menstruasi. Dosis mingguan ini terbukti cukup efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin (Asrtarina, 2014).

Pemberian Fe pada masa kehamilan dan setelah melahirkan dapat mencegah anemia. Pengawasan konsumsi tablet Fe juga harus dibarengi dengan pengawasan cara minum yang benar, karena hal ini sangat mempengaruhi efisiensi penyerapan Fe. Cara meminum tablet Fe yang benar adalah dengan air putih atau jus jeruk (Astarina, 2014).

Selama kehamilan, seorang wanita membutuhkan lebih banyak zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah untuk janin dan plasenta. Semakin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan persalinan maka akan semakin banyak zat besi yang hilang dan ia semakin menderita anemia (Manuaba, 2010).

Tabel 2. 2 Kebutuhan Zat besi pada setiap kehamilan

Untuk darah janin	100 mg Fe
Terdapat dalam plasenta	300 mg Fe
Meningkatkan sel darah ibu	500 mg Fe
Jumlah	900 mg Fe

2. Nutrisi ibu hamil

Pola makan ibu hamil sangat menentukan status kesehatan janin. Beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi adalah sebagai berikut: (Yanti, 2010)

a) keadaan sosial ekonomi keluarga hamil

Diperlukan sumber daya keuangan yang memadai untuk memenuhi kebutuhan gizi. Rendahnya daya beli keluarga untuk memenuhi kebutuhan gizi secara alami juga menurunkan penyerapan zat gizi.

b) Kesehatan ibu dan status gizi

Saat ibu sakit kemampuan mengkonsumsi zat gizi menurun, saat sakit metabolisme tubuh meningkat sehingga dibutuhkan lebih banyak.

c) Jarak kehamilan

Jarak kelahiran yang pendek menyebabkan berfungsinya organ reproduksi secara optimal.

d) Usia saat hamil pertama

Usia di atas 35 tahun berisiko mengalami komplikasi persalinan dan timbulnya kemunduran fungsi organ reproduksi.

e) Kebiasaan ibu hamil

Kesesuaian nutrisi kehamilan dapat dipantau status kesehatan janin dan berat badan lahir. Pertambahan berat badan yang sesuai dengan kebutuhan ibu hamil menunjukkan kecukupan gizi. Pertambahan berat badan sebaiknya 1-2 kg pada trimester pertama, sekitar 0,34-0,50 kg per minggu pada trimester kedua dan ketiga (Tarwoto, 2007).

2.3 Karakteristik Ibu Hamil

Karakteristik adalah sifat-sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang menjadi ciri khas seseorang yang mempunyai kekhususan sesuai dengan perwatakan tertentu. (Poerwadarminto, 2016)

2.3.1 Umur

Usia adalah umur seseorang yang dihitung sejak lahir sampai dengan ulang tahunnya. Semakin tua seseorang, tingkat kematangan dan kekuatannya, maka semakin matang dalam berpikir dan bekerja. Menurut kepercayaan masyarakat, yang lebih dewasa lebih dipercaya dibandingkan yang kurang dewasa. Itu adalah pengalaman dan kedewasaan rohani. (Lasut, 2017).

Anemia lebih banyak terjadi pada ibu hamil berusia <20 tahun atau >35 tahun. Ibu hamil usia remaja cenderung memiliki cadangan zat besi yang belum optimal.

2.3.2 Paritas

Ibu dengan paritas dua atau lebih, berisiko 2,3 kali lebih besar mengalami anemia daripada ibu dengan paritas kurang dari dua. Hal ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya dapat meningkatkan kerentanan untuk perdarahan dan deplesi gizi ibu. Dalam kehamilan yang sehat, perubahan hormonal menyebabkan peningkatan volume plasma yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin namun tidak turun di bawah tingkat tertentu (misalnya 11,0 g / dl). Dibandingkan dengan keadaan tidak hamil, setiap kehamilan meningkatkan risiko perdarahan sebelum, selama, dan setelah melahirkan. Paritas yang lebih tinggi memperparah risiko perdarahan. Di sisi lain, seorang wanita dengan paritas tinggi memiliki ukuran jumlah anak yang besar yang berarti tingginya tingkat berbagi makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mengganggu asupan makanan wanita hamil (Padmi, 2018).

2.3.3 Pendidikan

Pendidikan adalah mewariskan nilai-nilai, pengetahuan, pengalaman dan keterampilan kepada generasi muda sebagai upaya generasi tua untuk mempersiapkan aktivitas kehidupan generasi penerus baik lahir maupun batin. (Kurniawan, 2017)

Dikutip H. Mangun Budiyanto menyatakan bahwa pendidikan mempersiapkan dan membina peserta didik atau individu yang prosesnya berlangsung terus menerus sejak lahir hingga meninggal. (Kurniawan, 2017)

Ibu dengan pendidikan lebih rendah (SD/SMP) lebih beresiko mengalami anemia karena kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan kehamilan.

2.3.4 Pekerjaan

Pekerjaan adalah penilaian individu terhadap terpenuhinya kebutuhan ekonominya selama bekerja di lingkungan kerja. Sementara itu, dalam buku E Jaenudin (2018), Chalofsky mengartikan makna bekerja sebagai kontribusi penting dalam menemukan makna hidup. Kondisi ini mendukung semangat kerja dan 8 pandangan yang menjadi landasan spiritual kerja manusia. Ini adalah penerapan tugas kerja yang memotivasi diri sendiri pada pekerjaan yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil kerja.

Ibu hamil yang tidak bekerja atau pekerjaan dengan tingkat aktivitas tinggi tanpa asupan gizi yang cukup beresiko lebih tinggi mengalami anemia.

2.3.5 Usia kehamilan

Kehamilan normal biasanya berlangsung selama 280 hari (40 minggu) terhitung hari pertama haid terakhir (Widatiningsih dan Dewi, 2017).

2.3.6 Jarak kehamilan

Jarak kehamilan <2 tahun beresiko lebih tinggi terhadap anemia karena tubuh belum pulih sepenuhnya dari kehamilan sebelumnya, karena tubuh belum sempat mengembalikan cadangan zat besi dari kehamilan sebelumnya. Disarankan jarak kehamilan minimal 2 tahun untuk pemulihan status gizi ibu

2.3.7 Kepatuhan minum tablet Fe

Ibu hamil yang tidak rutin mengonsumsi tablet zat besi (Fe) sesuai anjuran minimal 90 tablet selama kehamilan lebih rentan mengalami anemia kebanyakan ibu hamil tidak mengonsumsi karena efek samping mual dan sembelit atau kurang edukasi.

2.4 Faktor-Faktor Anemia

Faktor Resiko Anemia dalam Kehamilan Faktor resiko kejadian anemia paling utama adalah umur. Umur ibu hamil berhubungan erat dengan alat-alat reproduksi wanita. Umur reproduksi yang ideal adalah 20-35 tahun. Ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun dapat beresiko mengalami anemia. Paritas, adanya kecenderungan bahwa 10 semakin banyak jumlah kelahiran maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia. Kurang Energi Kronis (KEK), ibu hamil yang menderita KEK berpeluang untuk menderita anemia. Infeksi dan Penyakit, pada kondisi terinfeksi penyakit, ibu hamil akan kekurangan banyak cairan tubuh serta zat gizi lainnya.

Jarak kehamilan, ibu hamil dengan jarak kehamilan terlalu dekat beresiko terjadi anemia, karena cadangan zat besi ibu hamil pulih akhirnya berkurang untuk keperluan janin yang dikandungnya (Simbolon, dkk, 2018).

2.5 Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata dasar patuh yang berarti taat. Kepatuhan adalah tingkat pasien melaksanakan cara pengobatan dan perilaku yang disarankan dokter atau oleh orang lain (Fuady, 2013). Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe sering menjadi masalah karena patuh sangat

sulit untuk ditanamkan pada diri sendiri, apalagi untuk orang lain (Hernawati, 2018).

2.5.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan (Kamidah, 2015):

Pengetahuan merupakan hasil pemahaman dan apa yang terjadi setelah mendeteksi objek tertentu. Persepsi terjadi melalui indera manusia, khususnya indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan sentuhan. Bagian besar, terutama diperoleh dengan mata dan telinga (Notoatmodjo, 2019).

2.5.2 Motivasi

Motivasi adalah keinginan manusia mendorong untuk berperilaku baik. Motivasi yang bagus digunakan tablet Fe untuk pencegahan namun anemia tetap menjaga kesehatan ibu hamil dan janinnya keinginan ini biasanya hanya pada tahap pengenalan anjuran dari tugas kesehatan tidak sesuai keinginannya. Lebih baik motivasi, ibu hamil akan lebih patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe karena motivasi merupakan naluri dalam diri manusia sebagai keinginan dan harapan yang memotivasi individu berperilaku untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Budiarni, 2018).

2.5.3 Dukungan Keluarga

Keluarga memegang peranan penting dalam bantu ibu meminum tablet Fe secara teratur dan sering lupa minum tablet Fe biasa berhenti mengonsumsinya tanpa bantuan dari keluarganya (Wiradyani, 2019). Anggota keluarga akan mengingatkan ibu minum pil Fe. Dukungannya

sungguh luar biasa hal penting yang harus di ingat para ibu adalah meminum tablet Fe setiap hari dalam jangka waktu yang lama (Achadi, 2020)

2.5.4 Kunjungan Antenatal Care

Menurut Ikatan Bidan Indonesia, untuk mendeteksi jika terjadi anemia selama kehamilan, kadar hemoglobin diperiksa ibu hamil. Pemeriksaan pertama dilakukan sebelum minggu ke-12 selama kehamilan dan pada minggu ke 28. Pemeriksaan kadar hemoglobin direkomendasikan selama trimester pertama, kedua dan kehamilan ketiga, biasanya baru bisa dilakukan pada trimester tersebut ketiga, Karena sebagian besar ibu hamil merasa puas dengan pemeriksaan kesehatannya kehamilan sudah memasuki trimester kedua, sehingga untuk pemeriksaan hemoglobin kehamilan tidak berjalan dengan seharusnya (Asyirah, 2012)

2.5.5 Efek Samping Tablet Fe

Efek samping setelah minum tablet Fe menurut pengalaman sebagian ibu hamil memang sudah lama dianggap keliru salah satu faktor utama penyebab rendahnya kepatuhan ibu. Sebagian ibu hamil sering merasakan mual dan muntah muntah setelah minum tablet Fe, sehingga menyebabkannya rasa tidak ingin terus menerus meminum tablet Fe (Achadi, 2019).