

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia Pada Ibu Hamil

1. Pengertian

Kehamilan merupakan proses alamiah dalam periode pertumbuhan seorang wanita. Perubahan fisik maupun psikologi. Kehamilan merupakan proses normal, alami dan sehat, bukan suatu penyakit atau kelainan. Meskipun kadang-kadang perubahan tubuh ibu hamil menimbulkan reaksi yang tidak nyaman, tetapi hal tersebut bukanlah suatu penyakit yang perlu ditangani secara medis, kecuali oleh karena faktor tertentu keadaan semakin memburuk (terjadi komplikasi) (Bartini istri,2012).

Anemia oleh orang awam dikenal sebagai kurang darah. Anemia adalah suatu penyakit dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal. Anemia kehamilan yaitu ibu hamil dengan kadar Hb<11 gr% pada trimester I dan III atau Hb <10 gr% pada trimester II (Fadlun Feryanto,2013)

Anemia kehamilan disebut *potential danger to mother and child* (potensi membahayakan ibu dan anak). Dampak dari anemia pada kehamilan dapat terjadi abortus, persalinan pre-maturitas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini (KPD), saat persalinan dapat mengakibatkan gangguan His, kala pertama dapat berlangsung lama, dan terjadi partus terlantar, dan pada kala nifas terjadi subinvolusi uteri menimbulkan perdarahan pospartum, memudahkan infeksi puerperium, dan pengeluaran ASI berkurang (Aryanti dkk, 2013).

2. Klasifikasi

Klasifikasi anemia dalam kehamilan menurut Wiknjosastro (2006), adalah sebagai berikut:

- a. Anemia Defisiensi Besi Adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah. Pengobatannya yaitu, keperluan

zat besi untuk wanita hamil, tidak hamil dan dalam laktasi yang dianjurkan adalah pemberian tablet besi.

- b. Anemia Megaloblastik Adalah anemia yang disebabkan oleh karena kekurangan asam folat, jarang sekali karena kekurangan vitamin B12.
- c. Anemia Hipoplastik Adalah anemia yang disebabkan oleh hipofungsi sumsum tulang, membentuk sel darah merah baru. Untuk diagnostik diperlukan pemeriksaan-pemeriksaan diantaranya adalah darah tepi lengkap, pemeriksaan punksi eksternal dan pemeriksaan retikulosit.
- d. Anemia Hemolitik Adalah anemia yang disebabkan penghancuran atau pemecahan sel darah merah yang lebih cepat dari pembuatannya. Wanita dengan anemia hemolitik sukar menjadi hamil; apabila ia hamil, maka anemianya biasanya menjadi lebih berat. Gejala utama adalah anemia dengan kelainan-kelainan gambaran darah, kelelahan, kelemahan, serta gejala komplikasi bila terjadi kelainan pada organ-organ vital.
- e. Anemia-anemia lain Seorang wanita yang menderita anemia, misalnya berbagai jenis anemia hemolitik hereditas atau yang diperoleh seperti anemia karena malaria, cacing tambang, penyakit ginjal menahun, penyakit hati, tuberkulosis, sifilis, tumor ganas dan sebagainya dapat menjadi hamil. Dalam hal ini anemianya menjadi lebih berat dan berpengaruh tidak baik pada ibu dalam masa kehamilan, persalinan, nifas serta berpengaruh pula bagi anak dalam kandungan.

3. Etiologi

Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan besi (anemia defisiensi besi) yang dikarenakan kurangnya masukan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan atau karena terlampaui banyaknya besi keluar dari tubuh, misalnya pada perdarahan (Winkjosastro, 2006).

Menurut Soebroto (2010), anemia merupakan suatu kumpulan gejala yang disebabkan oleh bermacam-macam penyebab. Selain disebabkan oleh defisiensi besi, kemungkinan dasar penyebab anemia diantaranya adalah penghancuran sel darah merah yang berlebihan dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis), 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.

4. Patofisiologi

Perubahan hematologi sehubungan dengan kehamilan adalah karena perubahan sirkulasi yang semakin meningkat terhadap plasenta dan pertumbuhan payudara. Volume plasma meningkat 45-65% pada trimester II kehamilan dan maksimum terjadi pada bulan ke-9 atau trimester III sekitar 1000 ml, menurun sedikit menjelang aterm serta kembali normal 3 bulan setelah partus (Rukiyah Ay, 2013).

Kehamilan memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah janin dan plasenta. Makin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan persalinan, akan semakin banyak kehilangan zat besi dan menjadi semakin anemis. Jika persediaan cadangan Fe minimal, maka setiap kehamilan akan menguras persediaan Fe tubuh dan akhirnya menimbulkan anemia pada kehamilan. (Manuaba, 2016).

5. Tanda dan Gejala

Secara klinik dapat dilihat ibu lemah, pucat, mudah pingsan, mata kunang-kunang, sementara pada tekanan darah masih dalam batas normal, perlu dicurigai anemia defisiensi. Untuk menegakkan diagnosa dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb (Saifuddin, 2002).

6. Faktor Risiko

Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia gizi besi dapat mengakibatkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), anemia pada bayi yang dilahirkan, hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Pada ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan resiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar (Astriana W, 2017).

B. Angka Kecukupan Zat Gizi Ibu Hamil

Tabel 1. Angka Kecukupan Zat Gizi Ibu Hamil

Kelompok Umur	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Fe (mg)
19 - 29 tahun	2250	60	65	320	18
Hamil (+an)					
Trimester 1	+180	+1	+2.3	+25	+0
Trimester 2	+300	+10	+2.3	+40	+9
Trimester 3	+300	+10	+2.3	+40	+9

Sumber: PMK No. 29 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia

C. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Menurut Kementerian Kesehatan 2011 makanan tambahan adalah makanan bergizi sebagai tambahan selain makanan utama bagi kelompok sasaran guna memenuhi kebutuhan gizi. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) juga diharapkan berbasis bahan makanan lokal sesuai dengan kondisi daerah setempat.

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) adalah kegiatan pemberian makanan kepada balita dalam bentuk kudapan yang aman dan bermutu beserta kegiatan pendukung lainnya dengan memperhatikan aspek mutu dan keamanan pangan serta mengandung nilai gizi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran. Makanan tambahan yang baik adalah makanan yang kaya energi, protein dan

mikronutrien (terutama zat besi, zink, kalsium, vitamin A, vitamin C dan fosfat), bersih dan aman, tidak ada bahan kimia yang berbahaya atau toksin, tidak ada potongan tulang atau bagian yang keras, tidak terlalu panas, tidak pedas atau asin, mudah dimakan, mudah disiapkan dan harga terjangkau.

D. Bayam Hijau

Bayam (*Amaranthus* sp.) merupakan tumbuhan yang ditanam untuk dikonsumsi daunnya sebagai sayuran hijau. Bayam mempunyai dua macam yaitu bayam petik dan bayam cabut. Bayam petik mempunyai umur lebih lama dan daunnya lebih lebar dibandingkan dengan bayam cabut. Daun bayam petik disajikan sebagai makanan urap, gado-gado, lalapan. Sedangkan bayam cabut mempunyai umur lebih pendek dan daunnya lebih kecil (Anonim, 2013). Komposisi kimia bayam per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 1 Bayam Hijau

Tabel 2 Kandungan Gizi Bayam Hijau per 100 gram

Kandungan Gizi	Kadar
Air (g)	94,5
Energi (kkal)	16
Protein (g)	0,9
Lemak (g)	0,4
Karbohidrat (g)	2,9
Serat (g)	0,7
Abu (g)	1,3
Kalsium (mg)	166
Fosfor (mg)	76
Kalium (mg)	456,4
Besi (mg)	3,5
Vitamin C (mg)	41

Sumber Informasi Gizi: Kementerian Kesehatan RI, 2018

E. Cookies

Menurut SNI 01-2973-1992, biskuit adalah sejenis makanan yang terbuat dari tepung terigu dengan penambahan bahan makanan lain, dengan proses pemanasan dan pencetakan. Biskuit dibagi menjadi biskuit keras, *cracker*, *cookies*, dan wafer. *Cookies* adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah, dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur padat (Manley, 1983 dalam Sa'adah, 2009). Syarat mutu *cookies* menurut SNI 01-2973-2011 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Syarat Mutu *Cookies* Menurut SNI 01-2973-2011

Kriteria Uji	Syarat
Air (%)	Maksimum 5
Protein (%)	Minimum 9
Lemak (%)	Minimum 9,5
Karbohidrat (%)	Minimum 70
Abu (%)	Maksimal 1,5
Logam berbahaya (%)	Negatif
Serat kasar (%)	Maksimum 0,5
Energi (kkal/100 g)	Minimum 400
Bau dan rasa	Normal dan tidak tengik
Warna	Normal

Selain *cookies*, ibu hamil sasaran diutamakan berupa sumber protein hewani maupun nabati (misalnya ikan/telur/daging/ayam, kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tempe dan tahu) serta sumber vitamin dan mineral yang terutama berasal dari sayur-sayuran dan buah-buahan setempat. Makanan tambahan pemulihan untuk ibu hamil berbasis makanan lokal dapat diberikan berupa makanan keluarga atau makanan kudapan lainnya (Indonesian Public Health, 2016). Misalkan biskuit dan *snack bar* agar ibu hamil dapat menerima PMT tersebut maka diberikan PMT yang menarik dalam segi organoleptik untuk mengurangi rasa mual yang biasa dirasakan oleh ibu hamil. Sehingga, diharapkan dengan mengkonsumsi PMT tersebut kebutuhan ibu hamil dapat terpenuhi dan dapat mengatasi masalah anemia.

F. Bahan Penyusun *Cookies*

Bahan membuat cookies terdiri dari bahan pengikat seperti tepung, air, susu, dan putih telur. Selain itu, terdiri dari bahan pelembut seperti gula, lemak, baking

powder, dan kuning telur. Menurut Ashwini et al (2009), bahwa terigu, telur, gula, dan lemak merupakan bahan utama di dalam pembuatan cookies.

1. Tepung Terigu

Tepung adalah struktur pokok dari semua jenis biskuit (Hadinezhad dan Butlet, 2009). Tepung yang biasa digunakan dalam proses pembuatan cookies adalah tepung terigu berprotein rendah dengan kandungan protein antara 8,5-10%, sehingga menghasilkan cookies dengan tekstur yang renyah dan lebih tipis serta memiliki sifat yang lebih mudah terdispersi dan berdaya serap air sehingga membutuhkan air yang lebih sedikit dalam pengolahan adonan. Karakteristik terigu merek kunci biru dapat dilihat pada Tabel 4 dan komposisi gizi terigu per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Karakteristik Terigu Merek Kunci Biru

Parameter	<i>Soft Wheat</i>
Kadar air (%)	Maks. 14,3
Abu (%)	Maks. 0,64
Lemak (%)	Maks. 1,50
Protein (%) (Nx5.7)(b/k)	Maks. 11,0
Karbohidrat (%)	72,20
Energi (x 0,0001 joules)	160-180

Sumber : PT Bogasari Flour Mill (Anonima , 2008)

Tabel 5 Komposisi Gizi Terigu per 100 gram

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi (kal)	365
Protein (g)	10,33
Lemak (g)	1,3
Karbohidrat (g)	77,3
Serat (g)	2,7
Fosfor (mg)	1,6
Besi (mg)	1,2
Kalsium (mg)	16,0

Sumber : Hardinsyah dan Briawan (2002)

2. Gula

Gula dapat memberikan rasa manis, tekstur yang bagus terhadap produk yang dihasilkan dan dapat memperpanjang umur simpan cookies, karena gula mempunyai sifat higroskopis (menahan air). Penambahan gula yang terlalu banyak dapat menyebabkan jenis biskuit kurang lezat dan kurang lembut karena terjadinya penyebaran gluten tepung (Supriadi 2004).

3. Lemak (shortening)

Lemak merupakan bahan penyusun dalam pembuatan cookies sebagai shortening, pelembut, pemberi rasa lemak, penambah kelezatan dan intensitas citarasa serta penerimaan. Lemak berperan dalam penyebaran dan penampakan cookies, meningkatkan aerasi untuk pengembangan dan volume serta menyebabkan cookies lebih mudah dipatahan (Pareyt et al, 2009). Jenis dan jumlah lemak yang ditambahkan memiliki pengaruh kuat terhadap karakteristik viskoelastis dan syarat lemak yang digunakan yaitu memiliki sifat plastis (berbentuk padat tetapi dapat dioles) (Jacob dan Leelavathi 2007). Jenis lemak yang dapat digunakan antara lain margarin (lemak nabati), minyak tumbuhan, mentega (lemak susu), dan lemak hewan seperti lemak sapi atau lemak babi.

4. Telur

Telur dapat menentukan kualitas organoleptik. Pada umumnya, telur yang digunakan hanya bagian kuning karena mengandung lesitin yang mempunyai daya pengemulsi yang dapat mempertahankan kestabilan adonan dan citarasa. Kuning telur berfungsi sebagai pelembut, sedangkan putih telur berfungsi sebagai pengeras. Komposisi kimia telur per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Komposisi Gizi Telur per 100 gram

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi (kal)	162
Protein (g)	12,8
Lemak (g)	11,5
Karbohidrat (g)	0,7
Kalsium (mg)	54,0
Fosfor (mg)	180,0
Besi (mg)	2,70
Vitamin A (RE)	309
Vitamin B (mg)	0,10
Vitamin C (mg)	0,1
Air (g)	74,0

Sumber : Hardinsyah dan Briawan (2002)

5. Susu

Penggunaan susu skim dapat memperbaiki penerimaan (warna, aroma, dan rasa), sebagai bahan pengisi, mempertinggi volume cookies, memperbaiki butiran dan susunan cookies, serta memperbaiki umur simpan (Pratiwi, 2008)