

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

##### 1. Pengertian KEK

KEK pada ibu hamil merupakan malnutrisi pada ibu hamil yang berlangsung selama beberapa bulan atau tahun. Ibu hamil KEK hasil pengukuran LILA 23,5 cm dan harus ditangani sesuai dengan standar otoritas kesehatan petugas gizi (Kemenkes RI, 2017).

KEK merupakan suatu kondisi dimana status gizi seseorang menjadi buruk akibat konsumsi sumber makanan yang mengandung zat gizi makro dalam waktu lama atau tidak mencukupi. Risiko KEK pada wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil usia 15-19 tahun berdasarkan indikator LILA.

Batasan LILA WUS untuk risiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Jika ukuran LILA kurang dari 23,5 cm atau berada pada kelompok LILA bagian merah, berarti wanita tersebut berisiko terkena KEK. Ada dua pilihan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), yaitu kurang dari 23,5 cm dan lebih besar atau sama dengan 23,5 cm. Jika hasil pengukuran  $< 23,5$  cm berarti Defisiensi Energi Kronis dan  $\geq 23,5$  cm berarti risiko Defisiensi Energi Kronis.

Tabel 2.1  
Klasifikasi KEK menggunakan dasar IMT (kg/m<sup>2</sup>)

Tingkat KEK	IMT (kg/m <sup>2</sup> )
Normal	$> 18,5$
Tingkat I	17,0 – 18,4
Tingkat II	16,0 – 16,9
Tingkat III	$< 16,0$

*(Arisman, 2014)*

Tabel 2.2  
Klasifikasi KEK menggunakan dasar LILA (cm)

Klasifikasi	Batas Ukur
KEK	< 23,5
Normal	23,5

(Kemenkes RI, 2016)

Di Indonesia, menurut Kementerian Kesehatan, alat ukur yang digunakan untuk mengetahui KEK pada ibu hamil menggunakan metode LILA. Batasan LILA WUS dan ibu hamil berisiko KEK adalah 23,5 cm yang berarti wanita tersebut berisiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR..(Arisman, 2021).

## 2. KEK pada Ibu Hamil

Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan salah satu masalah kurang gizi pada masa kehamilan yang disebabkan oleh asupan gizi yang tidak seimbang sehingga menyebabkan kekurangan energi dalam waktu yang cukup lama. Kurangnya energi pada masa kehamilan dapat menyebabkan perkembangan embrio dan janin serta kesehatan ibu hamil terganggu. Asupan zat gizi yang dikonsumsi ibu mempengaruhi tumbuh kembang janin yang berdampak pada risiko melahirkan berat badan lahir rendah (BBLR). Kehamilan dapat menyebabkan peningkatan metabolisme tubuh sehingga Kebutuhan dan nutrisi lainnya meningkat selama kehamilan. Meningkanya energi dan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, pertumbuhan ukuran organ rahim, serta perubahan komposisi tubuh dan metabolisme pada ibu hamil.(Aprianti, 2017).

## 3. Etiologi Kurang Energi Kronik pada Ibu Hamil

KEK terjadi karena tubuh kekurangan nutrisi tertentu yang dibutuhkannya. Kurangnya nutrisi dalam tubuh dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: jumlah nutrisi yang dikonsumsi tidak mencukupi, kualitasnya buruk, atau keduanya. Selain itu, nutrisi yang terbuang mungkin tidak dapat diserap atau digunakan oleh tubuh. (Helena, 2013).

## 4. Patofisiologi KEK pada Ibu Hamil

KEK terjadi pada ibu hamil ketika kebutuhan energi tubuh tidak terpenuhi melalui makanan. Wanita hamil membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan orang normal. Sebab saat hamil, ibu tidak hanya memberikan energi yang dibutuhkannya, tapi juga

memberikannya kepada janin. Karbohidrat (glukosa) dapat dijadikan bahan bakar oleh seluruh jaringan tubuh, namun kemampuan tubuh dalam menyimpan karbohidrat sangat kecil, sehingga setelah 25 jam akan gagal, jika kondisi ini terus berlanjut maka tubuh akan menghabiskan lemak dan amino cadangan. protein untuk diubah menjadi karbohidrat. Jika keadaan ini terus berlanjut maka tubuh akan mati karena kekurangan pangan terutama energi yang berdampak buruk pada ibu hamil (Arisman, 2021).

KEK pada masa kehamilan dimulai dari "risiko" KEK yang ditandai dengan rendahnya simpanan energi dalam jangka waktu lama yang diukur dengan LILA, KEK pada ibu hamil dimulai sebelum hamil, sejak sebelum menikah (catin) hingga masa remaja (Kemenkes RI, 2015)

## **5. Faktor Yang Mempengaruhi Ibu Hamil KEK**

### **a) Umur**

Umur merupakan lamanya kehidupan seseorang sejak dilahirkan hingga saat ini. Umur juga merupakan masa pola hidup baru dan harapan baru. Semakin tua usia seseorang, maka semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya mengenai tanda-tanda bahaya kehamilan (Notoatmodjo, 2012).

Usia kehamilan yang aman bagi ibu hamil adalah antara 20 hingga 35 tahun. Usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun merupakan usia rentan untuk hamil. Bentuk tubuh ibu hamil di atas usia 35 tahun menentukan cara melahirkan. Hal ini mempengaruhi kondisi janin. Pada proses pembuahan, kualitas sel telur pada wanita usia tersebut mengalami penurunan dibandingkan sel telur wanita sehat berusia 20 hingga 35 tahun. (Sarlin & Aisa, 2019).

Usia dan jenis kelamin ibu hamil dapat mempengaruhi kebutuhan nutrisinya. Pada usia muda, ibu hamil perlu makan yang banyak karena selain digunakan untuk tumbuh kembangnya juga harus disalurkan ke janin. Pada masa ini usia lanjut membutuhkan banyak energi karena organ-organ tubuh menjadi lemah dan berfungsi dengan baik sehingga membutuhkan banyak energi untuk menunjang kelangsungan kehamilan. Oleh karena itu usia yang paling baik adalah diatas 20 tahun dan dibawah 35 tahun, diharapkan ibu hamil dapat makan lebih baik (Sarlin & Aisa, 2019).

b) Paritas

Paritas merupakan kondisi dimana seseorang wanita yang memiliki jumlah anak yang dilahirkan. Meningkatnya angka paritas maka semakin banyak pengalaman dan pengetahuan, sehingga memberikan hasil dan pengetahuan masa lalu yang lebih baik yang mempengaruhi pembelajaran. Meningkatnya paritas telah banyak menarik perhatian para peneliti di bidang kesehatan ibu dan anak. Hal ini, terdapat dikatakan bahwa kesehatan ibu dengan paritas rendah lebih baik dibandingkan dengan ibu dengan paritas tinggi, terdapat hubungan yang meningkat paritas dengan penyakit tertentu yang berhubungan dengan kehamilan. (Notoatmodjo, 2012) Paritas dapat dibagi menjadi nullipara, yaitu. paritas 0, bilangan prima, yaitu. paritas 1, multipara yaitu paritas 2-4, dan grandemultipara, yaitu lebih dari 4. (Prawirohardjo, 2018).

c) Pendapatan

Keadaan ekonomi dalam keluarga mempengaruhi pemilihan jenis dan kualitas pangan. Oleh karena itu, ibu harus mengetahui cara memilih makanan yang bergizi dan tidak mahal. Untuk memanfaatkan protein hewani misalnya dengan membeli ikan segar, telur ayam, telur puyuh, dan daging sapi (Arisman, 2014) .

Pendapatan keluarga berperan dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat khususnya ibu hamil, karena mempengaruhi daya beli keluarga. Keluarga dapat membeli makanan berdasarkan pendapatan bulanannya. Semakin tinggi pendapatan pangan maka semakin besar pula jumlah pangan yang dibeli (Wati et al., 2012).

d) Budaya Makan

Budaya makan merupakan perilaku manusia atau sekelompok orang dalam memenuhi kebutuhan pangan yang meliputi sikap, kepercayaan, dan pilihan pangan. Budaya makan individu atau kelompok individu adalah memilih makanan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, sosial dan budaya.

Kepercayaan terhadap adat istiadat juga merupakan pengaruh budaya, hal ini mempengaruhi pola makanan ibu hamil. Misalnya, ibu yang dianggap tidak dianjurkan makan ikan saat hamil, karena mengganggu usus bayi dan bau ikan. Padahal, konsumsi ikan khususnya ikan laut sangat dianjurkan karena mengandung

omega-3 dan omega-6 yang diperlukan untuk perkembangan otak anak dalam kandungan (Dewi, 2012).

e) Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil pengetahuan seseorang, atau hasil mengetahui sesuatu melalui indranya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Umumnya dalam kognisi, pengetahuan yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan persepsi objek. Pengetahuan seseorang sebagian besar diperoleh melalui indera (telinga) dan indera (mata) (Notoatmodjo, 2014).

Pengetahuan mengenai nutrisi kehamilan sangat dibutuhkan oleh seorang ibu hamil dalam merencanakan pola makannya. Penatalaksanaan makanan terutama untuk mengatasi keluhan kehamilan pada setiap trimester. Pada trimester awal kehamilan biasanya timbul keluhan mual dan muntah. Sehingga nafsu makannya pasti akan berkurang yang biasanya berdampak pada asupan makanannya. Ibu biasanya menyiasatinya dengan makan dalam jumlah sedikit namun mengandung lemak karena akan merangsang rasa mual dan muntah. Jadi ibu disarankan untuk mengonsumsi buah atau jus segar, sayur mayur, kue kering, dan makanan laut. Agar nutrisi ibu hamil tetap tercukupi (Arisman, 2014).

f) Pekerjaan

Masalah KEK merupakan pekerjaan ibu hamil, tuntutan pekerjaan tersebut adalah pekerjaan ibu yang berat sehingga waktu sehari-hari yang seharusnya digunakan ibu untuk mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan kehamilannya. Hal ini berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu hamil. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ibu hamil menghabiskan lebih sedikit waktu dalam menyiapkan makanan sehingga mempengaruhi jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga mempengaruhi status gizi ibu hamil (Dafiu et al., 2017).

g) Pendidikan

Latar belakang pendidikan penting dalam hal kebiasaan makan dan kesehatan masyarakat, karena permasalahan ini dapat timbul akibat kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan. Sehingga dapat memenuhi pola makan setiap harinya. Perubahan sikap dan perilaku sangat dipengaruhi oleh pendidikan, sehingga

memudahkan dalam menyerap informasi dengan menerapkan gaya hidup dan perilaku..(Arisman, 2014).

h) Konsumsi gizi yang tidak cukup

Kebutuhan pangan ibu hamil lebih besar dibandingkan dengan kebutuhan ibu tidak hamil. Upaya mewujudkan gizi yang baik atau optimal bagi masyarakat diawali dengan penyediaan pangan yang cukup. Persediaan bahan pangan rumah tangga meliputi: upaya pertanian untuk menghasilkan makanan pokok, lauk pauk, sayur-sayuran dan buah-buahan(Arisman, 2011).

Faktor risiko KEK pada ibu hamil dibagi menjadi faktor sosial ekonomi, kesehatan dan gizi, serta keikutsertaan dalam program. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian kekurangan energi antara lain adalah usaha, usia ibu hamil, beban kerja dan pendapatan keluarga, serta pengetahuan ibu tentang pola makan dan kesehatan ibu hamil. Pendistribusian pangan dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan praktik yang berkaitan dengan pangan, yang menjadi dasar klasifikasi pangan(Krystianasari, 2012).

i) Pemeriksaan kehamilan (*Anenatal Care-ANC*)

Untuk menentukan status gizi ibu hamil, sebaiknya ibumengunjungi ahli gizi. Oleh karena itu pengendalian berat badan sebaiknya dilakukan secara hati-hati, jangan sampai ibu hamil mengalami penambahan lemak terlalu banyak agar tidak mengalami kendala saat melahirkan agar menghindari kendala saat melahirkan dan jangan terlalu kurus karena dapat membahayakan keselamatan dirinya dan janin yang dikandungnya. (Dafiu et al., 2017).

## **6. Penatalaksanaan KEK Pada Ibu Hamil**

a) Memberikan konseling dan melakukan konseling atau anjuran tentang:

1. Suplementasi juga penting bagi ibu hamil karena makanan merupakan sumber zat gizi yang dibutuhkan ibu hamil untuk tumbuh kembang janin dan ibu hamil itu sendiri. Nutrisi selama kehamilan harus baik dan ibu hamil harus mendapatkan lebih banyak protein, mineral dan energi..
2. Istirahat lebih banyak. Ibu hamil sebaiknya menjaga energi dengan cara membatasi aktivitas berat(Kemenkes RI, 2021).

b) Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

PMT memberikan suplemen nutrisi selain makanan sehari-hari untuk mencegah kekurangan energi. Memberikan PMT untuk menyediakan kalori dan protein, serta perubahan menu dan jenis makanan. Asupan kalori yang sebaiknya diberikan dalam program PMT bagi ibu hamil dengan KEK adalah 600-700 kalori dan protein 15-20 mg.(Kemenkes RI 2017).

c) Konsumsi tablet Fe selama hamil

Kebutuhan ibu hamil akan energi, vitamin dan mineral meningkat karena adanya perubahan pada tubuh ibu, terutama pada akhir bulan kedua saat terjadi proses hemodelusi yang menyebabkan peningkatan tekanan darah dan konsentrasi hemoglobin darah.(Kemenkes RI 2017)

Apabila timbul gangguan kesehatan, yang perlu dilakukan adalah:

1. Berkonsultasi
2. Menyiapkan sesuai kondisi ibu hamil
3. Minum tablet zat besi. Wanita hamil harus minum satu tablet tambah darah (60 mg) selama 90 hari mulai minggu ke-20
4. Periksa kehamilan secara teratur. Ibu hamil sebaiknya selalu memeriksakan kehamilannya ke tenaga kesehatan untuk mengurangi risiko saat melahirkan. 4 kali ANC dan kunjungan rumah oleh bidan jika terjadi komplikasi. (Kemenkes RI, 2017).

## 7. Dampak KEK pada Ibu Hamil

Dapat mempengaruhi perkembangan janin, mempengaruhi kelahiran janin, menyebabkan kematian bayi, cacat lahir, anemia pada bayi baru lahir dengan BBLR.(Bappenas, 2018)

Ibu hamil dengan KEK dapat berisiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR 4,8 kali lebih besar dari ibu hamil yang tidak KEK selain melahirkan BBLR status gizi prahamil juga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak pada tahap berikutnya sehingga anak dengan riwayat ibu KEK berisiko mengalami masalah gizi setelah melahirkan. Pengaruh gizi kurang terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan sulit dan lama saat persalinan, persalinan sebelum waktunya (*premature*), perdarahan pasca persalinan, serta persalinan dengan operasi cukup tinggi (Kemenkes RI, 2015).

## **8. Pencegahan KEK pada Ibu Hamil**

- a) Mengonsumsi makanan yang cukup secara kuantitas (jumlah makanan yang dimakan) serta kualitas (variasi makanan dan zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan) serta suplementasi zat gizi yang harus dikonsumsi oleh ibu hamil yaitu tablet tambah darah (berisi zat besi dan asam folat), kalsium, seng, vitamin A, vitamin D, iodium.
- b) Pengaturan jarak kehamilan
- c) Pengobatan penyakit penyerta seperti kecacingan, malaria, HIV, TBC.
- d) Penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yaitu dengan selalu menggunakan air bersih, cuci tangan di air yang mengalir dengan sabun, menggunakan jamban sehat, memberantas jentik nyamuk seminggu sekali, makan buah dan sayur setiap hari.
- e) Melakukan aktivitas fisik setiap hari.
- f) Tidak merokok dan menghindari paparan asap rokok.
- g) Persalinan oleh tenaga kesehatan.
- h) Memberikan ASI eksklusif dan menimbang balita setiap bulan adalah salah satu upaya yang harus dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya KEK pada WUS catin dan ibu hamil serta mengatasi masalah yang timbul pada WUS catin dan ibu hamil KEK.

Pelayanan antenatal terpadu (10T) harus dilakukan ditingkat pelayanan kesehatan primer (Puskesmas) oleh tenaga kesehatan.

Pelayanan antenatal terkait gizi yang wajib dilakukan adalah :

- 1) Penimbangan berat badan
- 2) Pengukuran tinggi badan
- 3) Pengukuran LILA
- 4) Pemberian tablet tambah darah
- 5) Penyuluhan dan konseling gizi (Kemenkes RI, 2015).

### **B. Asupan Zat Gizi Makro**

Makronutrien merupakan salah satu zat gizi yang sangat dibutuhkan tubuh untuk menunjang kehidupan dan juga kesehatan. Zat gizi makro merupakan komponen terbesar yang dibutuhkan oleh tubuh dan berfungsi sebagai penyuplai energi dari zat gizi esensial

yang berguna untuk pertumbuhan sel atau jaringan tubuh, serta berfungsi untuk pemeliharaan dan aktivitas tubuh. (syahputri, I.R. 2019).

Asupan nutrisi ibu hamil akan menentukan asupan nutrisi yang didapat bayi dalam kandungan. Ibu hamil harus sehat dan mendapat gizi yang cukup untuk menjamin tumbuh kembang janin lebih optimal. Namun, satu dari dua ibu di Indonesia tidak terpenuhi kebutuhan nutrisinya.

Wanita hamil membutuhkan lebih banyak nutrisi dibandingkan wanita tidak hamil. Sebab, selain ibu, nutrisi tersebut juga dibutuhkan oleh janin. Janin tumbuh dengan mengambil nutrisi dari makanan yang dikonsumsi ibu dan dari nutrisi yang tersimpan di tubuh ibu. Selain harus memperbanyak jumlah dan jenis makanan yang dimakan untuk memenuhi kebutuhan tumbuh kembang bayi dan kebutuhan ibu yang mengandung bayi serta untuk memproduksi ASI.

Zat gizi makro seperti protein, lemak, karbohidrat berperan penting dalam proses metabolisme tubuh serta pembentukan plasenta dan organ janin.

Tabel 2.3

Kebutuhan Gizi Ibu Hamil Berdasarkan Golongan Umur (tahun)

Kelompok Umur	BB (kg)	TB (cm)	Energi	Protein	Lemak	KH
13-15 tahun	48	156	1050	65	70	300
16-18 tahun	52	159	2100	65	70	300
19-29 tahun	55	2250	60	65	70	300
30-49 tahun	56	158	2150	60	60	340
Tambahan untuk ibu hamil						
Trimester I			+180	+1	+2.3	+25
Trimester II			+300	+10	+2.3	+40
Trimester III			+300	+30	+2.3	+40

Sumber: : Kemenkes RI. 2019. *Angka Kecukupan Gizi*

#### a. Protein

Komponen sel tubuh ibu dan janin sebagian besar terdiri dari protein. Perubahan yang terjadi pada tubuh ibu (misalnya plasenta) memerlukan protein. Kebutuhan tambahan protein dipengaruhi oleh kecepatan pertumbuhan janin (Quina GS, 2019).

Selama kehamilan, ibu mengalami berbagai perubahan fisiologis, protein yang berperan dalam pembentukan jaringan dan regenerasi sel mempunyai peranan penting terutama untuk penggandaan sel payudara, rahim dan volume plasma. Selama kehamilan, volume plasma ibu meningkat hingga 50%. Jadi diperlukan protein yang cukup untuk mendukung proses ini. Protein juga merupakan cadangan makanan. Cadangan ini digunakan untuk persiapan persalinan, masa nifas dan menyusui. Kebutuhan protein ibu hamil berkisar 76-77 gram per hari. Artinya, ibu hamil membutuhkan protein 20 gram lebih banyak dibandingkan ibu tidak hamil. Protein ini dibutuhkan untuk membentuk jaringan baru, begitu juga dengan plasenta janin. Protein juga dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan diferensiasi sel (Nugroho, 2018).

Tabel 2.4  
Angka Kecukupan Protein Perhari (gram)

Golongan umur (tahun)	BB (kg)	TB (kg)	Kecukupan protein (gram)			
			Wanita tidak Hamil	Bumil Trimester I	Bumil Trimester II	Bumil Trimester III
13-15	48	156	65	66	75	95
16-18	52	159	65	66	75	95
19-29	56	159	60	61	70	90
30-49	56	158	60	61	70	90

Sumber: Kemenkes RI. 2019. *Angka Kecukupan Gizi*

#### b. Lemak

Lemak merupakan sumber energi yang penting dan untuk pertumbuhan jaringan plasenta. Pada kehamilan normal, kadar lemak dalam aliran darah akan meningkat pada akhir trimester ketiga. Tubuh ibu hamil juga menyimpan lemak yang akan menunjang persiapannya dalam menyusui setelah bayinya lahir.

Lemak merupakan zat penting yang dikonsumsi ibu hamil. Namun jika asupannya berlebihan maka berat badan ibu hamil akan meningkat pesat, keadaan ini akan membuat ibu hamil itu sendiri kesulitan menjalani kehamilan dan masa nifas. Oleh karena itu, ibu hamil disarankan mengonsumsi makanan yang mengandung tidak lebih dari 25% kalori yang dikonsumsi per hari.

DHA merupakan turunan lemak omega 3 yang memiliki peran penting dalam perkembangan jaringan saraf dan retina. Sumber makanan omega 3 antara lain kacang-kacangan dan produk olahannya, serta jenis ikan laut, khususnya ikan laut dalam. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, tambahan kebutuhan lemak ibu hamil trimester I, II, dan III adalah 2,3 gram. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5

Angka Kecukupan Lemak Perhari (gram)

Golongan Umur (tahun)	BB (kg)	TB (kg)	Kecukupan lemak perhari (gram)			
			Wanita tidak Hamil	Bumil Trimester I	Bumil Trimester II	Bumil Trimester III
13-15	48	156	70	72.3	72.3	72.3
16-18	52	159	70	72.3	72.3	72.3
19-29	56	159	65	67.3	67.3	67.3
30-49	56	158	60	62.3	62.3	62.3

Sumber: Kemenkes RI. 2019. *Angka Kecukupan Gizi*

### c. Karbohidrat

Zat gizi karbohidrat diperoleh dari makanan pokok. Kelompok makanan pokok sebagai sumber karbohidrat antara lain: nasi, bihun, jagung segar, kentang, mie basah, mie kering, singkong, dll.

Kebutuhan karbohidrat yang tercukupi sangat penting bagi ibu hamil karena janin membutuhkan 40 gram glukosa per hari yang akan digunakan sebagai sumber energi. Karbohidrat merupakan sumber utama tambahan kalori yang dibutuhkan selama kehamilan untuk tumbuh kembang janin dalam kandungan. Sumber karbohidrat yang dianjurkan adalah karbohidrat kompleks seperti roti, sereal, nasi, dan pasta. Sedangkan sumber karbohidrat yang dibatasi adalah gula pasir dan makanan yang banyak mengandung gula, seperti kue manis dan permen. Karbohidrat juga mengandung vitamin dan mineral yang berguna untuk meningkatkan asupan serat yang dianjurkan selama kehamilan untuk mencegah sembelit atau sulit buang air besar. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, tambahan kebutuhan karbohidrat ibu hamil trimester I

sebanyak 25 gram, trimester II dan III sebanyak 40 gram.. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2.6

Tabel 2.6  
Angka Kecukupan Karbohidrat Perhari (gram)

Golongan umur (tahun)	BB (kg)	TB (kg)	Kecukupan Karbohidrat (gram)			
			Wanita tdak Hamil	Bumil Trimester I	Bumil Trimester II	Bumil Trimester III
13-15	48	156	300	325	340	340
16-18	52	159	300	325	340	340
19-29	56	159	360	385	400	400
30-49	56	158	340	365	380	380

Sumber: Kemenkes RI. 2019. *Angka Kecukupan Gizi*

#### d. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Asupan Zat Gizi Makro

##### 1. Pola Makan

Pola makan menunjukkan budaya dan kebiasaan serta kepercayaan suatu kelompok masyarakat tertentu. Kebiasaan makan yang buruk dan mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak seimbang dibandingkan dengan kebutuhannya karena takut mengalami kegemukan.

##### 2. Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi mempengaruhi pola konsumsi seseorang dimana apabila pengetahuan tentang gizi seseorang tinggi, maka kesadaran akan pentingnya makan makanan bergizi juga meningkat sehingga kebutuhan gizi akan terpenuhi. Semakin baik pengetahuan gizi seseorang, maka ia akan semakin memperhitungkan jenis dan jumlah makanan yang diperolehnya untuk konsumsi.

##### 3. Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik atau disebut juga aktifitas eksternal adalah suatu yang menggunakan tenaga atau untuk melakukan berbagai kegiatan fisik.

##### 4. Ekonomi Keluarga

Pilihan seseorang terhadap jenis dan jumlah makan dipengaruhi oleh tingkat ekonomi. Pendapatan yang rendah akan membatasi seseorang untuk mengkonsumsi makanan yang bergizi. Gizi yang baik akan berdampak pada peningkatan

produktivitas kerja seseorang sehingga merupakan unsur yang berperan dalam peningkatan kondisi ekonomi keluarga.

**e. Zat besi (Fe)**

Zat besi merupakan salah satu mineral yang diperlukan oleh untuk membentuk hemoglobin atau sel darah merah. Zat besi juga berperan penting dalam pembentukan mioglobin (protein yang membawa oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat pada tulang, tulang rawan, dan jaringan penyambung), serta enzim. Zat besi juga dapat digunakan untuk sistem pertahanan tubuh (Kementerian Kesehatan, 2015).

Kekurangan zat besi selama kehamilan dapat menyebabkan anemia gizi besi. Kebutuhan ibu hamil terhadap zat gizi besi meningkat selama kehamilan sebesar 200-300% yang digunakan untuk pertumbuhan plasenta dan sel darah merah. Banyaknya jumlah yang dibutuhkan tidak mungkin tercukupi hanya melalui diet, sehingga suplementasi zat besi sangat diperlukan bahkan pada wanita dengan status gizi baik.

Tablet Fe atau tablet tambah darah (TTD) merupakan suplemen yang mengandung zat besi dan folat yang diberikan kepada ibu hamil untuk mencegah anemia gizi besi selama masa kehamilan yang berfungsi sebagai pembentuk Hb dalam darah (Kementerian Kesehatan, 2015).

Tabel 2.7

Angka Kecukupan Fe Perhari (mg)

Golongan Umur (tahun)	BB (kg)	TB (kg)	Kecukupan Fe perhari (mg)			
			Wanita tidak Hamil	Bumil Trimester I	Bumil Trimester II	Bumil Trimester III
13-15	48	156	15	15	24	24
16-18	52	159	15	15	24	24
19-29	56	159	18	18	27	27
30-49	56	158	18	18	27	27

Sumber: Kemenkes RI. 2019. *Angka Kecukupan Gizi*

**C. Anemia**

**1. Definisi Anemia**

Anemia adalah penyakit kekurangan sel darah merah. Anemia pada kehamilan adalah salah satu kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) < 11 gr/dl pada trimester I

dan III sedangkan pada trimester II kadar hemoglobin < 10,5 gr/dl (Bobak dalam Yanti, dkk, 2015). Menurut *American Society of Hematology*, anemia merupakan penurunan jumlah hemoglobin dari batas normal sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer (Putri, 2020).

## 2. Klasifikasi

Ada beberapa klasifikasi anemia dalam kehamilan, diantaranya :

Anemia dalam kehamilan terbagi atas anemia defisiensi besi, anemia megalobistik, anemia hipoplastik, anemia hemolitik, dan anemia lainnya.

### a. Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi adalah anemia akibat kekurangan zat besi. Kekurangan ini disebabkan karena pasokan unsur besi dalam makanan, gangguan reapsorpsi, terlalu banyak zat besi yang keluar dari badan (misalnya pendarahan).

### b. Anemia megalobistik

Anemia megalobistik disebabkan oleh defisiensi asam folat. Gejala yang tampak adalah malnutrisi, glositis berat, diare, dan kehilangan nafsu makan.

### c. Anemia hipoplastik

Anemia hipoplastik terjadi akibat sumsum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah baru.

### d. Anemia hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlangsung lebih cepat daripada pembuatannya. Ibu dengan anemia hemolitik biasanya sulit hamil. Apabila hamil, biasanya akan terjadi anemia berat.

### e. Anemia lainnya

Seorang wanita yang menderita suatu jenis anemia, baik anemia turunan, anemia karena malaria, cacing tambang, penyakit ginjal menahun, penyakit hati, dan sebagainya. Jika hamil, dapat berpotensi menimbulkan anemia yang berat. Dalam hal ini, anemia berat akan berpengaruh negatif terhadap ibu dan janinnya (Arantika, dkk, 2019).

### **3. Etiologi**

- a. Zat besi yang masuk melalui makanan tidak mencukupi kebutuhan
- b. Meningkatnya kebutuhan tubuh akan zat besi, terutama ibu hamil masa tumbuh kembang pada remaja
- c. Meningkatnya volume plasma yang tidak seimbang dengan bertambahnya volume sel darah merah. Ketidaksesuaian antara kenaikan volume plasma dan eritrosit paling sering terjadi pada kehamilan trimester kedua.
- d. Penyakit kronis, seperti tuberculosi dan infeksi lainnya.
- e. Pendarahan yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang, malaria, haid yang berlebihan dan melahirkan.
- f. Anemia lebih sering ditemui dalam kehamilan, karena saat hamil kebutuhan zat-zat gizi pada makanan bertambah untuk memproduksi sel darah merah yang lebih banyak untuk ibu dan janin yang dikandungnya, dan pada saat hamil terjadi perubahan-perubahan dalam darah dan sumsum tulang (Simbolon, dkk, 2018).

### **4. Patofisiologi**

Peningkatan plasma mengakibatkan peningkatan volume darah ibu pada kehamilan. Peningkatan plasma ini tidak seimbang dengan jumlah sel darah merah sehingga mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin. Pada ibu yang sebelumnya menderita anemia, hemodilusi menyebabkan kadar Hb dalam tubuh ibu meningkat. Akibatnya pengangkutan O<sub>2</sub> dan nutrisi dalam sel akan terganggu dan menimbulkan gejala lemas, mudah lelah, lesu dan mengantuk (Husin, 2015). Pada masa kehamilan, misalnya terjadi peningkatan sel darah merah yang memerlukan zat besi sebanyak 300-400 mg dan mencapai puncaknya pada usia kehamilan 32-34 minggu, maka janin memerlukan zat besi sekitar 100-200 mg dan sekitar 190 mg terbuang saat proses kelahiran. Jika cadangan zat besi sebelum hamil berkurang, ibu hamil akan mudah mengalami kekurangan zat besi.

### **5. Faktor Risiko Anemia**

Faktor risiko utama anemia adalah usia. Usia seorang ibu hamil erat kaitannya dengan organ reproduksi seorang wanita. Usia reproduksi yang ideal adalah 20-35 tahun. Ibu hamil berusia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun berpotensi mengalami anemia. Paritas, terdapat kecenderungan semakin besar jumlah kelahiran

maka semakin tinggi pula kejadian anemia. Kurang Energi Kronik (KEK), ibu hamil yang menderita KEK paling sering menderita anemia. Infeksi dan penyakit, bila tertular penyakit, ibu hamil akan kekurangan banyak cairan tubuh dan nutrisi lainnya. Jarak kehamilan, ibu hamil yang jarak kehamilannya terlalu dekat berisiko mengalami anemia, karena cadangan zat besi ibu hamil pada akhirnya pulih dan berkurang untuk kebutuhan janin yang dikandungnya (Al Husna, 2024).

Menurut Priyanti, dkk (2020) anemia pada kehamilan dipengaruhi oleh umur ibu, paritas, kekurangan energi kronik (KEK), jarak kehamilan, pendidikan, sosial ekonomi, pendapatan, pengetahuan, kunjungan ANC, riwayat kesehatan, pola konsumsi tablet Fe dan penyakit menular.

a. Umur ibu hamil

Anemia pada kehamilan sangat berhubungan dengan usia ibu hamil. Semakin muda dan tua usia ibu hamil akan mempengaruhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan. Kurangnya gizi pada masa kehamilan terutama pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan meningkatkan risiko terjadinya anemia (Suryati, 2011). Ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun akan mempengaruhi kondisi janinnya, pada saat proses pembuahan kualitas sel telur wanita pada usia tersebut mengalami penurunan dibandingkan usia reproduksi yang sehat sehingga menyebabkan gangguan tumbuh kembang janin seperti IUGR. (Intra Uterine Growth Retardation) yang mengakibatkan BBLR (BBLR). Priyanti, dkk, (2020).

b. Paritas

Penelitian Abriha dkk (2015) menunjukkan bahwa ibu dengan paritas dua atau lebih mempunyai kemungkinan 2,3 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan ibu dengan paritas kurang dari dua. Hal ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki paritas tinggi umumnya mempunyai kerentanan yang lebih tinggi terhadap perdarahan dan penipisan nutrisi ibu. Pada kehamilan yang sehat, perubahan hormonal menyebabkan peningkatan volume plasma yang menyebabkan kadar hemoglobin menurun tetapi tidak turun di bawah tingkat tertentu (misalnya 11,0 g/dl). Dibandingkan dengan saat tidak hamil, setiap kehamilan meningkatkan risiko perdarahan. Sebaliknya, seorang wanita dengan paritas tinggi mempunyai jumlah anak yang banyak, yang berarti tingginya

tingkat pembagian makanan yang tersedia dan sumber daya keluarga lainnya dapat mengganggu asupan makanan ibu hamil (Padmi, 2018).

c. Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) dapat digunakan untuk mengetahui status gizi defisiensi energi kronis. LILA yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein serta asupan makanan sehari-hari yang biasanya disertai dengan kekurangan zat gizi lain seperti zat besi (Priyanti, dkk, 2020). Anemia lebih tinggi pada ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (LILA < 23,5 cm) dibandingkan ibu hamil dengan gizi baik. Hal ini terjadi karena adanya dampak negatif dari defisiensi energi protein dan defisiensi mikronutrien lainnya sehingga mengganggu bioavailabilitas dan penyimpanan zat besi serta nutrisi hematopoietik lainnya (asam folat dan vitamin B12) (Padmi, 2018).

d. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu memiliki waktu yang singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa kembali ke kondisi semula. Ibu hamil dengan jarak yang terlalu jauh berisiko mengalami anemia saat hamil. Pasalnya, cadangan zat besi ibu hamil sudah pulih. Akhirnya berkurang untuk kebutuhan janin yang dikandungnya (Priyanti, dkk, 2020).

e. Pendidikan

Pendidikan yang dijalani seseorang mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir. Seseorang dengan pendidikan yang lebih tinggi akan mampu mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka dalam menerima perubahan atau hal-hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan lebih rendah. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang akan memberikan wawasan pada orang tersebut terhadap fenomena lingkungan yang terjadi. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pemikirannya akan semakin luas sehingga keputusan yang diambil akan semakin realistis dan rasional. Dalam konteks kesehatan tentunya jika pendidikan seseorang cukup baik maka gejala penyakit akan lebih mudah dikenali dan mendorong orang tersebut untuk mengupayakan tindakan pencegahan. (Notoatmodjo, 2017).

f. Sosial Ekonomi

Perilaku seseorang dibandingkan kesehatannya dipengaruhi oleh latar belakang sosial ekonomi. Sekitar 2/3 ibu hamil di negara berkembang diperkirakan menderita anemia di seluruh negara maju. Kondisi anak yang lahir dari ibu yang kekurangan gizi dan tinggal di lingkungan yang miskin akan menghasilkan generasi yang kekurangan gizi dan mudah tertular penyakit. Dengan kata lain, kualitas bayi yang dilahirkan sangat bergantung pada kondisi gizi sebelum atau selama kehamilan (Priyanti, dkk, 2020). Ibu hamil yang tidak bekerja tidak dapat menghadiri kunjungan ANC lebih awal dan mengonsumsi makanan yang kurang bergizi (Padmi, 2018).

g. Pendapatan

Pendapatan adalah tingkat penghasilan yang diperoleh dari pekerjaan utama dan pekerjaan sampingan orang tua serta anggota keluarga lainnya. Pemenuhan kebutuhan seseorang akan terbatas pada rendahnya keadaan ekonomi ibu hamil, sehingga akan mempengaruhi biaya daya beli dan tingkat konsumsi ibu terhadap makanan yang membantu penyerapan zat besi, sehingga akan mempengaruhi tingkat kecukupan gizi ibu hamil. Kebanyakan ibu rumah tangga hanya bergantung pada pendapatan suami untuk kebutuhan finansial (Priyanti, dkk, 2020).

h. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mendorong terwujudnya perilaku kesehatan. Jika ibu hamil mengetahui akibat dan cara mencegah anemia, maka ia akan mempunyai perilaku kesehatan yang baik dengan harapan dapat terhindar dari berbagai akibat dan risiko anemia pada kehamilan. Perilaku sehat ini berdampak pada penurunan angka kejadian anemia pada ibu hamil. Pengetahuan ibu hamil yang kurang mengenai anemia dapat berdampak pada kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi selama hamil karena ketidaktahuannya (Purbadewi, 2013).

i. Kunjungan ANC

Masa kehamilan merupakan masa yang rentan terhadap kesehatan, baik kesehatan ibu hamil maupun janinnya, sehingga pada masa kehamilan perlu

dilakukan pemeriksaan secara rutin. Hal ini dilakukan untuk menghindari sedini mungkin gangguan dari segala sesuatu yang membahayakan kesehatan ibu dan janin (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Kunjungan ibu hamil untuk pemeriksaan kehamilan berpengaruh terhadap kejadian anemia. Hal ini sesuai dengan tujuan ANC, yaitu pengenalan dini terhadap kelainan atau komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan, antara lain riwayat kesehatan umum, kebidanan, dan perdarahan. (Prawirohardjo, 2013).

j. Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan dan penggunaan obat membantu dokter dalam menyiapkan nutrisi khusus untuk ibu hamil. Wanita dengan penyakit kronis tidak hanya membutuhkan zat besi untuk mengatasi penyakitnya, tetapi juga untuk kelangsungan kehamilannya (Priyanti, dkk, 2020).

k. Pola Konsumsi Tablet Fe

Kepatuhan konsumsi tablet tambah darah sangat penting dalam keberhasilan pengobatan anemia. Tablet tambah darah sering disebut tablet zat besi. Zat besi merupakan mineral yang dibutuhkan oleh seluruh sistem biologis dalam tubuh. Zat besi merupakan komponen hemoglobin, mioglobin, enzim katalase, dan peroksidase. Zat besi merupakan mineral mikro yang paling banyak ditemukan pada tubuh 15 manusia dewasa. Zat besi mempunyai fungsi penting dalam tubuh, yaitu sebagai alat pengangkut listrik dalam sel dan sebagai bagian terpadu dari berbagai reaksi enzim dalam jaringan tubuh. Dosis suplementasi yang dianjurkan dalam satu hari adalah dua tablet (satu tablet mengandung 60 mg zat besi dan 200 mg asam folat) yang diminum pada paruh kedua kehamilan karena pada saat tersebut kebutuhan zat besi akan sangat tinggi. (Depkes RI, 2012).

l. Penyakit Infeksi

Penyakit menular seperti TBC, cacangan dan malaria juga penyebab anemia karena menyebabkan peningkatan kelainan sel darah dan terganggunya eritrosit. (Wiknjosastro H, 2004).

## **6. Dampak Anemia**

Dampak anemia pada ibu hamil adalah abortus, kelahiran prematur, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, rentan terhadap infeksi, pendarahan antepartum, ketuban pecah dini, pada saat persalinan dapat mengakibatkan terganggunya proses persalinan, pada saat persalinan. dapat berlangsung lama dan terjadi pertusis terabaikan, pada masa nifas terjadi subinvolusi uterus yang menyebabkan perdarahan postpartum, memudahkan terjadinya infeksi postpartum, dan menurunkan produksi ASI (Aryanti, dkk, dalam Astriana, 2017).

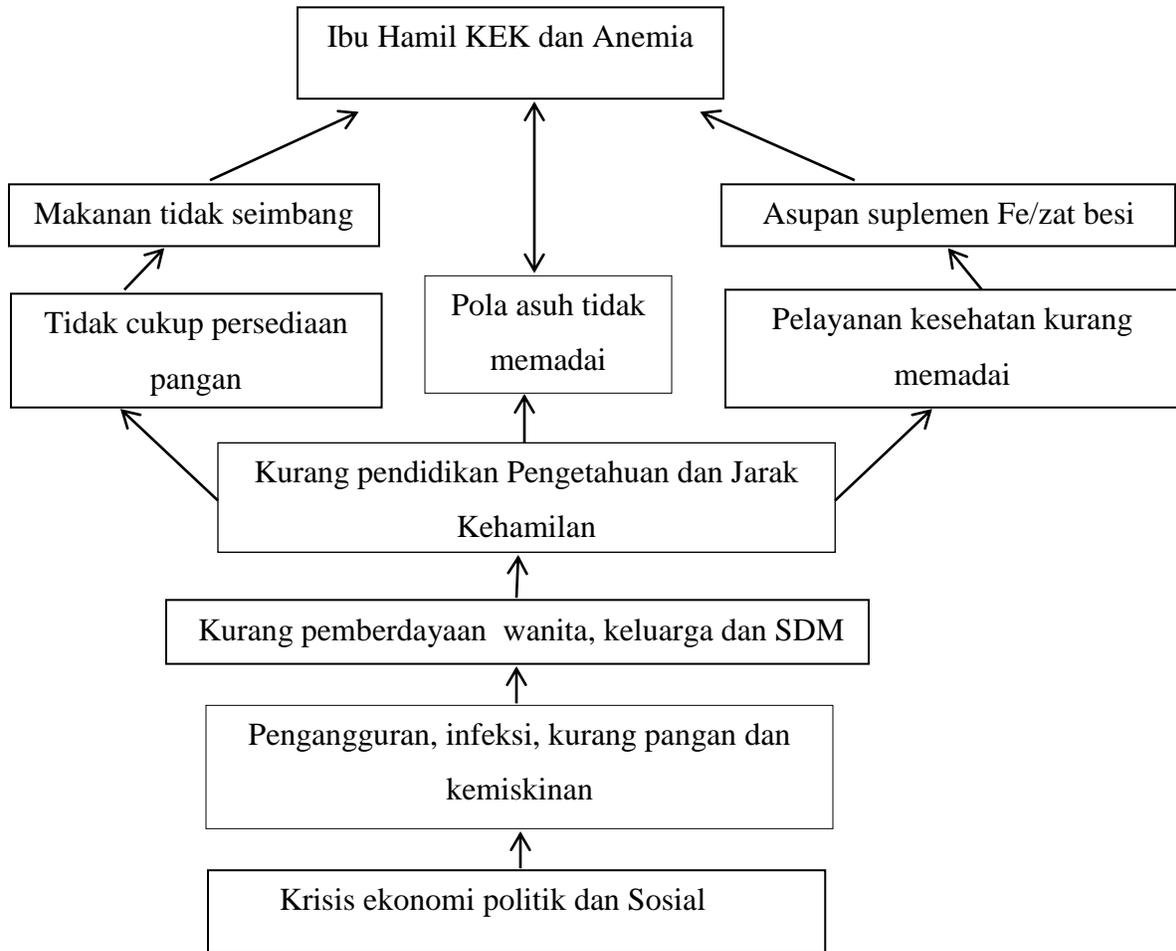
Anemia pada ibu hamil akan meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), risiko perdarahan saat melahirkan bahkan menyebabkan kematian pada ibu dan bayi jika ibu mengalami anemia berat. Komplikasi ringan antara lain kelainan kuku, strobil papiler lidah, stomatitis dan penurunan daya tahan tubuh terhadap penyakit, gangguan pertumbuhan sel tubuh dan sel otak, penurunan kognitif, rendahnya kemampuan fisik, gangguan motorik dan koordinasi, pengaruh psikis dan perilaku, penurunan prestasi belajar (Nurbadriyah, 2019).

Bahaya anemia bagi janin antara lain abortus, kematian intrauterin, tingginya kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, lahir dengan anemia, dapat terjadi cacat lahir, bayi mudah terkena infeksi dan kematian perinatal, kecerdasan rendah. (Simbolon, dkk, 2018).

## **7. Penanganan**

Ibu hamil dengan anemia dapat diberikan suplemen Fe dosis rendah 30 mg pada trimester III, sedangkan ibu hamil dengan anemia defisiensi besi dapat diberikan suplemen sulfat 325 mg 1-2 kali sehari. Untuk anemia akibat defisiensi asam folat, dapat diberikan asam folat 1 mg/hari atau vitamin B12 dengan dosis 100-200 mcg/hari. Penanganannya dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan yang mengandung asam folat seperti daging ayam, hati, ikan, daging, telur, sayuran hijau (brokoli, bayam, daun ubi jalar), asparagus, jus jeruk dan kacang-kacangan. Pemberian suplemen folat pada TM sebanyak 280 mg/hari, TM II sebanyak 600 mg/hari, dan TM III sebanyak 470 mg/hari atau minimal ibu hamil mendapat suplemen asam folat sebanyak 400 mikrogram/hari (Simbolon, dkk, 2018).

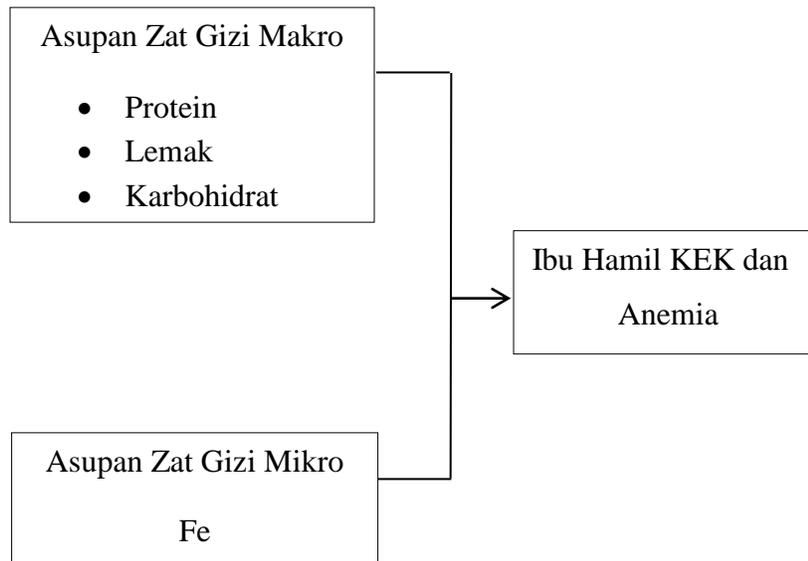
#### D. Kerangka Teori



Sumber : Unicef, 2000

**Gambar 1 : Kerangka Teori**

## E. Kerangka Konsep



Keterangan :



: Diteliti

**Gambar 2. Kerangka Konsep**