

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi Ibu Hamil

1. Anemia Ibu Hamil

Anemia adalah suatu kondisi ketika jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah yakni Hemoglobin (Hb) tidak memenuhi untuk kebutuhan fisiologis tubuh (Kemenkes RI, 2013). Menurut Adriyani (2012) anemia adalah suatu keadaan ketika kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih kurang dibandingkan nilai normal bagi kelompok orang berdasarkan umur dan jenis kelamin. Anemia gizi merupakan keadaan dimana kadar hemoglobin yang lebih rendah dibandingkan normal sebagai bentuk penyebab ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah untuk memproduksi sel darah merah guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang timbul akibat kekurangan zat besi sehingga proses pembentukan eritrosit (sel-sel darah merah) dan fungsi lain dalam tubuh mengalami gangguan. Anemia dapat ditandai dengan munculnya beberapa gejala seperti sering lesu, lemah, pusing, penglihatan berkunang-kunang serta wajah pucat. Munculnya beberapa gejala ini tentunya akan berdampak pada penurunan daya imunitas tubuh sehingga menyebabkan tubuh lebih mudah terserang penyakit dan menyebabkan menurunnya aktivitas dan sulit berkonsentrasi (Saputri et al., 2014).

2. Anemia

Anemia merupakan salah satu persoalan kesehatan yang banyak dialami oleh negara berkembang dan juga negara maju, terutama anemia dalam kehamilan (Anggraeni, 2014). Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruh jaringan. Anemia secara laboratorik yaitu keadaan

apabila terjadi penurunan dibawah normal kadar hemoglobin hitung eritrosit dan hematokrit (Tarwoto, 2007)

Tanda-tanda dari anemia gizi dimeulai dengan menipisnya simpanan zat besi (ferritin) dan bertambahnya absorpsi zat besi yang digambarkan dengan meningkatnya kapasitas pengikatan besi. Pada tahap yang lebih lanjut berupa habisnya simpanan zat besi, berkurangnya kejenuhan transferin, berkurangnya jumlah protoporphirin yang diubah menjadi heme, dan akan diikuti dengan menurunnya kadar ferritin serum. Akhirnya terjadi anemia dengan cirinya yang khas yaitu rendahnya kadar Hb (Masrizal, 2007). Gejala anemia secara umum adalah (Briawan, 2012) :

- a. Cepat lelah
- b. Pucat (kulit, bibir, gusi, mata, kuku, dan telapak tangan)
- c. Jantung berdenyut kencang saat melakukan aktivitas ringan
- d. Napas tersengal/pendek saat melakukan aktivitas ringan
- e. Nyeri dada
- f. Pusing dan mata berkunang
- g. Cepat marah (mudah rewel)
- h. Tangan dan kaki dingin atau mati rasa

3. Resiko Ibu Hamil Yang Terkena Anemia

Anemia dapat terjadi pada siapa pun, tapi ibu hamil termasuk orang yang paling rentan mengalaminya. Semua wanita hamil berisiko mengalami anemia. Anemia disebabkan oleh tubuh yang tidak mampu mencukupi kebutuhan pasokan darah, zat besi, dan asam folat yang lebih banyak dari biasanya semasa kehamilan. Anemia juga berisiko pada ibu yang memiliki kondisi di bawah ini.

- Sedang hamil kembar. Semakin banyak bayi yang dikandung, semakin banyak darah yang dibutuhkan.
- Dua kali hamil dalam waktu berdekatan.
- Muntah dan mual di pagi hari (*morning sickness*).
- Hamil di usia remaja.

- Kurang mengonsumsi makanan kaya zat besi dan asam folat.
- Sudah memiliki anemia sejak sebelum hamil.

4. Akibat anemia pada ibu hamil

Berikut ini adalah beberapa bahaya anemia, baik terhadap kesehatan dan keselamatan ibu yang mengandung maupun janinnya:

1. Depresi postpartum / Depresi pasca persalinan

Depresi postpartum adalah depresi yang dialami oleh ibu setelah persalinan. Mengalami anemia selama kehamilan dapat meningkatkan risiko terjadinya depresi postpartum.

2. Risiko fatal bila terjadi perdarahan saat bersalin

Bila seorang ibu hamil mengalami anemia saat proses persalinan dilakukan, maka hal itu akan membahayakan keselamatannya ketika terjadi perdarahan.

3. Bayi lahir prematur

Kelahiran prematur adalah kelahiran yang terjadi sebelum tanggal perkiraan persalinan atau sebelum minggu ke-37 kehamilan. Selain sejumlah masalah kesehatan, bayi yang lahir prematur juga berisiko mengalami gangguan tumbuh kembang. Penelitian menunjukkan bahwa anemia pada trimester pertama kehamilan meningkatkan risiko terjadinya persalinan prematur

4. Bayi lahir dengan anemia

Anemia pada kehamilan dapat menyebabkan bayi ikut terlahir dengan anemia. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko bayi mengalami gangguan kesehatan dan gangguan tumbuh kembang.

5. Kematian janin

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anemia pada kehamilan dapat meningkatkan risiko terjadinya kematian janin sebelum maupun sesudah persalinan.

5. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Anemia

Pengetahuan gizi meliputi pengetahuan tentang pemilihan bahan makanan dan konsumsi sehari-hari dengan baik dan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Pemilihan dan konsumsi bahan makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi baik atau optimal terjadi apabila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang diperlukan tubuh. Status gizi kurang terjadi apabila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial. Sedangkan status gizi lebih terjadi apabila tubuh memperoleh zat gizi dalam jumlah yang berlebihan sehingga menimbulkan efek yang membahayakan (Almatsier, 2016).

Pengetahuan gizi yang baik adalah mengetahui sumber-sumber bahan makanan disertai pemilihan yang tepat akan mempengaruhi asupan makanan yang baik. Pengetahuan gizi yang dicerminkan melalui perilaku kesehatan akan menyebabkan meningkatkan status anemia yang terlihat dari kadar hemoglobin yang normal. Pengetahuan mengenai anemia meliputi pengertian, gejala, penyebab, bahaya/akibat serta upaya pencegahan anemia gizi dapat mempengaruhi keadaan status anemia ibu. Semakin baik pengetahuan wanita usia subur tentang anemia maka semakin baik pula kadar Hb yang menentukan status anemia ibu yang ditandai dengan keadaan normal atau tidak anemia (Argana, 2004). Kadar hemoglobin yang dibawah normal , diakibatkan kurangnya pengetahuan tentang anemia ,sehingga kurang meningkatkan asupan makan. Kadar Hb yang dibawah normal akibat kurangnya asupan zat gizi dalam tubuh adan anemia merupakan hal yang banyak terjadi diberbagai daerah atau negara miskin (Sulistyoningsih, 2011)

6. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Masa kehamilan merupakan masa yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia, karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan kondisinya dimasa janin dalam kandungan. Pada masa kehamilan kebutuhan zat gizi lebih banyak peningkatan yang lebih jelas adalah

kebutuhan energi/kalori sekitar 15 % dari kalori normal untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan , cadangan lemak. Pada setiap kehamilan zat-zat gizi yang dibutuhkan untuk setiap individu berbeda-beda disesuaikan dengan kondisi tubuh dan perkembangan janin dna juga dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan status gizi sebelumnya, kekurangan asupan pada salah satu zat akan mengakibatkan kebutuhan nutrien terganggu. Pada awal kehamilan trimester pertama kebutuhan energi masih sedikit dan terjadi peningkatan pada trimester ke II dan trimester ke III.

Asupan gizi sangat menentukan kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Kebutuhan gizi pada masa kehamilan akan meningkat sebesar 15% dibandingkan dengan kebutuhan wanita normal. Peningkatan gizi ini dibutuhkan untuk pertumbuhan rahim (uterus), payudara (mammas), volume darah, plasenta, air ketuban, dan pertumbuhan janin. Makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil akan digunakan untuk pertumbuhan janin sebesar 40% dan sisanya 60% digunakan untuk pertumbuhan ibunya. Secara normal, ibu hamil akan mengalami kenaikan berat badan sebagai 11-13 kg. Hal ini terjadi karena kebutuhan asupan makanan ibu hamil meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan. Asupan makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, mengganti sel-sel tubuh yang rusak atau mati, sumber tenaga, mengatur suhu tubuh, dan cadangan makanan (Fitri & Wiji, 2018).

Untuk memperoleh anak yang sehat, ibu hamil perlu memperhatikan makanan yang dikonsumsi selama kehamilannya. Makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan kebutuhan tubuh dan janin yang dikandungnya. Dalam keadaan hamil, makanan yang dikonsumsi bukan untuk dirinya sendiri tetapi ada individu lain yang ikut mengkonsumsi makanan yang dimakan. Penambahan kebutuhan gizi selama hamil meliputi :

a. Energi

Tambahan energi selain untuk ibu, janin juga perlu untuk tumbuh kembang. Banyaknya energi yang dibutuhkan hingga melahirkan sekitar 80.000 Kkal atau membutuhkan tambahan 300 Kkal sehari. Kebutuhan kalori tiap trimester antara lain (Arisman, 2010) :

- 1) Trimester I, kebutuhan kalori meningkat, minimal 2000 Kkal/hari
- 2) Trimester II, kebutuhan kalori akan meningkat untuk kebutuhan ibu yang meliputi penambahan volume darah, pertumbuhan uterus, payudara, dan lemak.
- 3) Trimester III, kebutuhan kalori akan meningkat untuk pertumbuhan janin dan plasenta.

b. Protein

Penambahan protein selama kehamilan tergantung kecepatan pertumbuhan janinnya. Kebutuhan protein pada trimester I hingga trimester II kurang dari 6 gram tiap harinya, sedangkan pada trimester III sekitar 10 gram tiap harinya. Kebutuhan protein bisa di dapat dari nabati maupun hewani sumber hewani seperti daging tidak berlemak, ikan, telur, susu. Sedangkan sumber nabati seperti tahu, tempe dan kacang-kacangan. Protein digunakan untuk : pembentukan jaringan baru baik plasenta dan janin, pertumbuhan dan diferensiasi sel, pembentukan cadangan darah dan persiapan masa menyusui (Irianto, 2014).

c. Lemak

Lemak dibutuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan janin selama dalam kandungan sebagai kalori utama. Lemak merupakan sumber tenaga dan untuk pertumbuhan jaringan plasenta. Selain itu, lemak disimpan untuk persiapan ibu sewaktu menyusui. Kadar lemak akan meningkat pada kehamilan trimester III.

d. Karbohidrat

Sumber utama untuk tambahan kalori yang dibutuhkan selama kehamilan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin adalah karbohidrat. Jenis karbohidrat yang dianjurkan adalah karbohidrat kompleks, seperti roti, nasi, sereal, dan pasta. Karbohidrat kompleks

mengandung vitamin dan mineral serta meningkatkan asupan serat untuk mencegah terjadinya konstipasi.

e. Vitamin

Wanita hamil membutuhkan lebih banyak vitamin dibandingkan wanita tidak hamil. Kebutuhan vitamin diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin serta proses diferensiasi sel.

f. Mineral

Wanita hamil juga membutuhkan lebih banyak mineral dibandingkan sebelum hamil. Kebutuhan mineral dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin serta proses diferensiasi sel. Kebutuhan mineral antara lain :

1) Zat Besi

Kebutuhan zat besi akan meningkat 200-300 mg dan selama kehamilan yang dibutuhkan sekitar 1040 mg. Zat besi dibutuhkan untuk memproduksi hemoglobin, yaitu protein di sel darah merah yang berperan membawa oksigen ke jaringan tubuh. Selain itu, zat besi penting untuk pertumbuhan dan metabolisme energi dan mengurangi kejadian anemia.

2) Zat Seng

Zat seng digunakan untuk pembentukan tulang selubung syaraf tulang belakang. Resiko kurang seng menyebabkan kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah. Kebutuhan zat seng pada ibu hamil sekitar 20 mg per hari. Sumber makanan yang mengandung zat seng antara lain : kerang, daging, kacang-kacangan, dan sereal.

Bagi ibu hamil, pada dasarnya semua zat gizi memerlukan tambahan, namun yang sering kali menjadi kekurangan adalah energi protein dan beberapa mineral seperti zat besi dan kalsium. Kebutuhan energi untuk kehamilanyang normal perlu tambahan kira-kira 84.000 kalori selama masa kurang lebih 280 hari. Hal ini perlu tambahan ekstra sebanyak kurang lebih 300 kalori setiap hari selama hamil. Ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi makanan yang beraneka ragam,

kekurangan zat gizi pada jenis makanan yang satu akan dilengkapi oleh zat gizi dari makanan lainnya.

B. Zat Besi

Besi merupakan salah satu mineral mikro banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan. Dalam tubuh manusia dewasa terdapat sebanyak 3-5 gram. Dalam tubuh zat besi memiliki beberapa fungsi sebagai alat pengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai pengangkut elektron dalam sel dan sebagai tempat bereaksi berbagai jenis enzim di dalam tubuh. Meskipun terdapat banyak dalam berbagai jenis bahan makanan, namun banyak penduduk di dunia mengalami kekurangan zat besi, termasuk Indonesia. Kekurangan zat besi dalam tubuh dapat berpengaruh pada produktivitas kerja seseorang, kemampuan kognitif anak dan remaja, serta sistem imunitas tubuh (Almatsier, 2011).

Di dalam tubuh zat besi akan bereaksi dengan protein dalam tubuh sehingga mampu menerima dan melepaskan oksigen dan karbon dioksida. Zat besi (Fe) merupakan mineral esensial bagi manusia. Hati, daging, kacang-kacangan, padi-padian, sereal fortifikasi, tepung kedelai dan sayuran hijau gelap merupakan beberapa sumber zat besi. Sebelum diabsorpsi di dalam lambung, zat besi dilepaskan dari ikatan organik seperti protein. Sebagian besar zat besi dalam bentuk feri (Fe^{3+}) direduksi menjadi fero (Fe^{2+}), hal tersebut terjadi di dalam lambung dengan adanya HCl dan vitamin C dari makanan yang dikonsumsi.

Zat besi dalam bahan makanan terdapat dalam bentuk besi heme dan besi non heme. Besi heme terdapat dalam hemoglobin dan myoglobin makanan hewani sedangkan besi non heme terdapat dalam bahan makanan nabati. Besi heme diabsorpsi ke dalam sel mukosa sebagai kompleks porfirin utuh. Cincin porfirin di dalam sel mukosa kemudian dipecah oleh enzim hemoksigenasi dan zat besi dibebaskan. Kemudian besi heme dan besi non heme diabsorpsi pada alur yang sama dan meninggalkan sel mukosa dalam bentuk yang sama dan dengan alat angkut yang sama. Komposisi bahan makanan dan sekresi saluran cerna oleh makanan (kurang lebih 5% dari besi total makanan), terutama di Indonesia. Namun besi-heme dapat diabsorpsi mencapai 25% sedangkan

nonheme hanya sebesar 5%. Asupan zat besi (fe) merupakan faktor langsung terjadinya anemia, asupan dikategorikan menjadi dua yaitu, beresiko apabila asupan $<77\%$ AKG dan tidak beresiko $\geq 77\%$ AKG (Wina, 2013).

C. Zat Penghambat (*Inhibitor*) dan Pelancar (*Enhancer*)

1. Zat Penghambat (*Inhibitor*)

Penghambat absorpsi zat besi meliputi kalsium fosfat, bekatul, asam fitat, dan polifenol. Asam fitat yang terdapat dalam sereal dan kacang-kacangan merupakan faktor utama yang bertanggung jawab atas buruknya ketersediaan zat besi dalam pangan tersebut. Serat pangan tidak menghambat penyerapan zat besi, tetapi dikarenakan adanya asam fitat dalam bekatul.

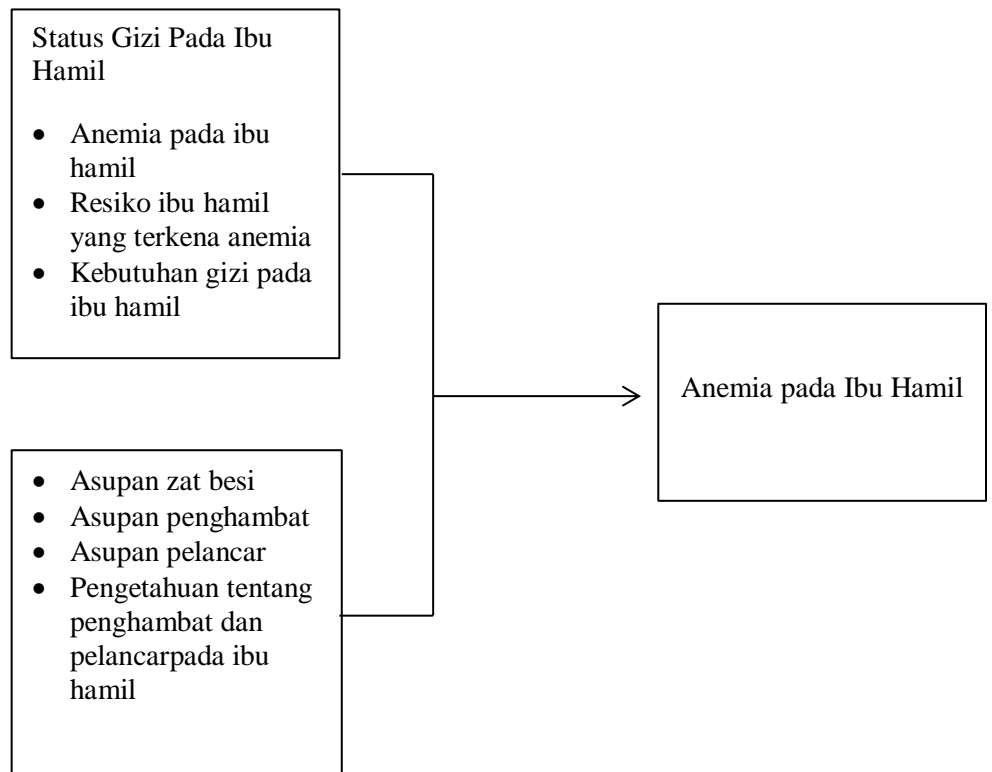
Penelitian Masthalina (2015) bahwa konsumsi zat penghambat (teh) bersamaan dengan makanan, maka akan mengurangi absorpsi zat besi, dengan bahan makanan penghambat penyerapan zat besi (fe) paling sering adalah teh ($>1x$ /hari). Sedangkan penelitian yang dilakukan Riswanda (2017) di Palembang mengemukakan bahwa setiap 1 mg kalsium dan setiap 1 gr tanin dapat menghambat penyerapan konsentrasi zat besi 0,00687 gr/dl dan 0,123 gr/dl.

2. Zat Pelancar (*Enhancer*)

Fasilitator absorpsi zat besi yang paling terkenal adalah Vitamin C (asam askorbat). Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi besi non heme secara signifikan. Buah kiwi, jambu biji dan jeruk merupakan buah-buahan yang dapat meningkatkan absorpsi zat besi. Faktor-faktor dalam daging juga dapat meningkatkan absorpsi besi non heme. Laktoferin, yaitu glikoprotein susu terdapat dalam ASI, akan mengikat zat besi secara optimal dengan menyediakan zat besi selama masa defisiensi dan mencegah ketersediaan zat besi bagi bakteri intestinal (Gibney, 2009).

D. Kerangka Teori

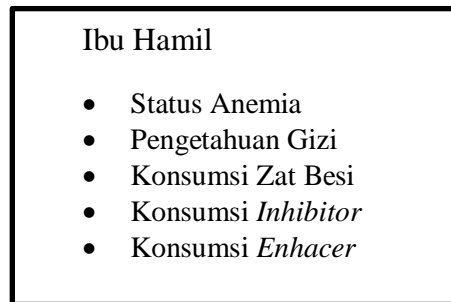
Berdasarkan telaah pustaka yang telah diuraikan dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut:



Sumber : Modifikasi Adriani (2012), Almatsier (2010), Briawan (2013), Notoatmojo (2009), Permaesih (2015), Syafrudin (2009)

Gambar 2. 1 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

F. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari variabel yang akan diteliti sebagai berikut:

Tabel 1.
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil	Skala
1.	Asupan Zat besi	Asupan zat besi ibu hamil dari makanan, minuman dan suplemen dalam yang dinyatakan dalam mg dan diperoleh dari hasil SQ FFQ dalam seminggu karna kita dapat mengetahui kebiasaan ibu hamil tersebut dalam mengonsumsi asupan zat besi.	Perhitungan asupan zat besi ibu hamil	Kuisoner SQ FFQ	<p>Kurang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trimester 1 <9 mg/hari • Trimester 2 dan 3 <18 mg/hari <p>Cukup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trimester 1 \geq9 mg/hari • Trimester 2 dan 3 cukup \geq18 mg/hari <p>(AKG, 2019)</p>	Ordinal
2.	Asupan penghambat (<i>inhibitor</i>)	Frekuensi macam makanan yang mengandung inhibitor pada ibu hamil dalam harian yang dianalisis menggunakan SQ FFQ menurut sumber pangannya	Frekuensi inhibitor ibu hamil	Kuisoner SQ FFQ	<p>Mengonsumsi jika terdapat \geq1 kali jenis <i>inhibitor</i> dan tidak mengonsumsi jika tidak ada jenis <i>inhibitor</i>.</p> <p>(Amir, 2017).</p>	Ordinal
3.	Asupan	Frekuensi responden mengonsumsi	Frekuensi	Kuisoner	Mengonsumsi jika terdapat	Ordinal

	pelancar (<i>enhancer</i>)	buah buahan sumber vitamin c selama 1 minggu yang diperoleh dari hasil SQ FFQ	enhancer ibu hamil	SQ FFQ	≥ 1 kali jenis <i>enhancer</i> dan tidak mengonsumsi jika tidak ada jenis <i>enhancer</i> . (Amir, 2017)	
4	Pengetahuan Gizi Pada Ibu Hamil	Kemampuan Ibu Hamil dalam menjawab pernyataan mengenai gizi pada ibu hamil	Perhitungan rata-rata pengetahuan ibu hamil	Kuisisioner pengetahuan ibu hamil	<ul style="list-style-type: none"> • Baik, jika jawaban benar 76- 100% • Cukup, jika jawaban benar 56-75% • Kurang, jika jawaban benar < 55% (SDT, Kemenkes Ri, 2014)	Ordinal