

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Anemia pada Kehamilan

a. Anemia pada Kehamilan

Anemia merupakan kondisi dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin dalam darah memiliki jumlah di bawah batas normal (WHO, 2022). Fungsi hemoglobin dalam tubuh yaitu untuk mengantar oksigen kedalam jaringan yang ada diseluruh tubuh (Koerniawati, Siregar dan Sartika, 2021).

Kehamilan merupakan peristiwa yang terjadi pada seorang wanita setelah adanya konsepsi. Kehamilan dimulai dari proses fertilisasi (konsepsi) yaitu proses penyatuan dua sel gamet yang terdiri dari sel sperma dan sel ovum, sehingga janin tumbuh dalam rahim sampai waktu kelahiran bayi. Kehamilan normal terjadi dimulai dari periode akhir menstruasi sampai kelahiran bayi, yaitu sekitar 266-280 hari atau 37-40 minggu, yang terdiri dari tiga trimester, yaitu trimester 1, trimester 2 dan trimester 3. Periode perkembangan kehamilan terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama, perkembangan zigot, yaitu pembentukan sel, pembelahan sel menjadi blastosis dan implantasi. Tahap kedua, perkembangan embrio, yaitu dari diferensiasi sampai organogenesis. Tahap ketiga, perkembangan fetus (janin) atau pertumbuhan bakal bayi. Proses kehamilan mengakibatkan tubuh ibu

mengalami perubahan dari kondisi sebelum hamil (Hardinsyah dan Supariasa, 2016).

Menurut WHO anemia pada kehamilan adalah kurangnya kadar hemoglobin dalam darah dengan jumlah konsentrasi <11 gr/dl. Kejadian kurangnya kadar hemoglobin <11 gr/dl pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko kematian dan berakibat buruk pada perkembangan kecerdasan dan fisik bayi serta produktivitas kerja pada ibu. Kejadian anemia berat yang dialami ibu memiliki gejala yaitu, merasakan kelelahan dalam aktivitas ringan, lemah, sesak napas, pusing, sering mengantuk dan perubahan warna pada kulit yang menjadi pucat (WHO, 2011) .

Selama masa kehamilan kebutuhan zat besi meningkat, hal tersebut sehubungan dengan meningkatnya jumlah sel darah merah yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah janin dan plasenta. Semakin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan, maka akan banyak mengalami kehilangan zat besi dan menjadi semakin anemis. Pada saat kehamilan akan terjadi proses mengurasi persediaan atau cadangan Fe dalam tubuh, apabila cadangan terus terkuras berulang kali maka akhirnya menimbulkan anemia pada kehamilan.

Kejadian anemia pada ibu hamil akan berdampak pada kesehatan ibu dan bayi yang akan dilahirkannya. Dampak pada kesehatan ibu antara lain perdarahan saat melahirkan dan kematian pada

ibu. Anemia selama kehamilan memiliki dampak pada bayi yang dilahirkan yaitu Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), menghambat perkembangan bayi, dan anemia pada bayi (Koerniawati, Siregar dan Sartika, 2021).

Pemerintah telah mengupayakan penanggulangan dan pencegahan masalah anemia pada ibu hamil dengan melakukan pembagian Tablet Tambah Darah (TTD) atau tablet zat besi (Fe) selama kehamilan. Program suplementasi zat besi merupakan upaya yang telah dilakukan pemerintah Indonesia untuk mencegah anemia dalam kehamilan yang diberikan dalam bentuk pil zat besi ferro sulfat 200 mg setiap hari selama 90 hari pada trimester III kehamilan, tetapi angka anemia dalam kehamilan masih tinggi (Sulung *et al.*, 2022).

b. Patofisiologi

Ibu hamil berisiko mengalami anemia karena pada kondisi hamil, ibu membutuhkan oksigen lebih tinggi sehingga mengalami peningkatan eritropoietin. Eritropoietin merupakan hormon yang dihasilkan oleh ginjal untuk mengatur produksi sel darah merah di sumsum tulang belakang. Hal ini menyebabkan volume plasma dan sel darah merah meningkat dalam tubuh. Namun peningkatan volume plasma darah lebih tinggi dibandingkan dengan eritrosit sehingga menyebabkan hemodilusi yaitu penurunan konsentrasi hemoglobin (Wulandari, 2021). Ibu hamil memerlukan zat besi yang lebih banyak dibandingkan kondisi sebelum hamil. Zat besi digunakan untuk

memproduksi lebih banyak sel darah merah dan menghasilkan enzim spesifik untuk jaringan, janin dan plasenta.

Kejadian anemia zat besi pada tubuh terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama, yaitu kekurangan zat besi (depleksi besi), tahap ini tidak menunjukkan gejala namun persediaan besi di sumsum tulang berkurang akibat meningkatnya penyerapan zat besi oleh mukosa usus. Tahap pertama tidak menyebabkan anemia. Tahap kedua, dapat disebut sebagai tahap eritropoiesis yang kekurangan besi, tahap ini kandungan hemoglobin pada retikulosit mulai menurun sehingga eritrosit yang diproduksi memiliki ukuran yang lebih kecil. *Serum iron* dan ferritin akan menurun, *Total Iron Binding Capacity* (TIBC) dan transferin akan meningkat. Tahap ketiga, terjadi anemia zat besi, kadar hemoglobin (Hb) dan hematokrit (Ht) menurun, karena terjadi depleksi pada simpanan dan transport besi yang mengakibatkan prekursor besi eritrosit tidak berkembang secara normal. Eritrosit kemudian menjadi hipokromik dan mikrositik, maka pada tahap ini terjadi eritropoesis inefektif akibat kurangnya cadangan besi dan transport besi. Pasien akan menunjukkan tanda-tanda anemia (Kurniati, 2020).

c. **Diagnosis Anemia dalam Kehamilan**

Pemeriksaan dan pemantauan hemoglobin dapat dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium. Berdasarkan kategori (WHO, 2011 dalam Wulandari, 2021) kadar hemoglobin pada ibu hamil dapat dibagi menjadi 4 kategori, yaitu:

- 1) Hb \geq 11 gr/dl : tidak anemia
- 2) Hb 10-10,9 gr/dl : anemia ringan
- 3) Hb 7-9,9 gr/dl : anemia sedang
- 4) Hb $<$ 7 gr/dl : anemia berat

d. Klasifikasi Anemia

Menurut Rahmadhani (2019) bahwa klasifikasi anemia dalam kehamilan ada lima, yaitu:

1) Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia defisiensi zat besi adalah penurunan jumlah sel darah merah yang disebabkan oleh zat besi yang terlalu sedikit. Asupan nutrisi tidak adekuat yang tidak diterapi atau terjadi terus menerus akan menyebabkan anemia defisiensi besi selama kehamilan lanjut dan selama masa nifas.

Secara umum, ada tiga penyebab anemia defisiensi zat besi yaitu kekurangan intake zat besi dari makanan (ikan, daging, hati, dan sayuran hijau tua), meningkatnya kebutuhan tubuh akan zat besi yaitu pada masa pertumbuhan dan kehamilan, asupan pada penderita penyakit menahun, serta meningkatnya pengeluaran zat besi dari tubuh karena perdarahan, cacingan, dan menstruasi.

2) Anemia Defisiensi Asam Folat (Megaloblastik)

Anemia megaloblastik adalah gangguan darah dimana ukuran sel darah merah lebih besar dari sel darah merah normal. Penyebabnya adalah kekurangan asam folat, kekurangan vitamin

B12, malnutrisi, dan infeksi yang kronik. Gejala anemia megaloblastik adalah diare, depresi, lelah berat, ngantuk berat, pucat, dan perlambatan frekuensi nadi.

3) Anemia Hipoplastik

Anemia hipoplastik adalah anemia yang terjadi akibat sumsum tulang yang kurang mampu memproduksi sel-sel darah baru. Anemia hipoplastik jarang dijumpai dalam kehamilan, biasanya anemia ini disertai dengan trombositopenia dan leukopenia.

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik adalah suatu kondisi dimana ketidakcukupan sel darah merah dalam darah karena kerusakan dini sel-sel darah merah. Penyebab paling umum adalah genetik yaitu anemia sel sabit dan thalasemia.

5) Anemia Sel Sabit

Anemia sel sabit adalah anemia hemolitik berat yang ditandai dengan sel darah merah memiliki bentuk sabit kecil dan pembesaran limpa akibat kerusakan molekul Hb. Faktor risiko anemia sel sabit dapat terjadi di wilayah endemik malaria (afrika dan india) dan genetik.

e. Gejala Anemia

Menurut Prasetya, Wihandani dan Sutadarma(2019) bahwa anemia yang terjadi dapat dikenali dengan beberapa gejala atau ciri, yaitu :

- 1) Lemah, letih, lesu, lelah, dan lalai (5L)
- 2) Pandangan berkunang-kunang
- 3) Mengalami pusing hingga pingsan
- 4) Kelopak mata, lidah, bibir, dan kulit pucat

f. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Ibu Hamil

Berbagai faktor dapat mempengaruhi terjadinya anemia pada ibu hamil, antara lain:

1) Pola makan

Pola makan yang tidak teratur menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi bagi tubuh. Asupan zat gizi yang tidak terpenuhi secara terus menerus akan mengakibatkan defisiensi zat gizi mikro dan makro (Prasetya, Wihandani dan Sutadarma, 2019). Pola makan yang kurang baik akan mempengaruhi asupan zat besi, apabila kebutuhan zat besi tidak terpenuhi secara-terus menerus akan mengakibatkan anemia pada ibu hamil (Rahmadhani, 2019).

2) Pendidikan

Pendidikan memiliki kaitan yang erat dengan pengetahuan, dimana pengetahuan yang baik dapat mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang dalam memilih makanan yang dikonsumsi

sehingga akan membentuk pola makan ibu (Koerniawati, Siregar dan Sartika, 2021). Pola makan yang kurang baik akan mempengaruhi asupan zat besi, apabila kebutuhan zat besi tidak terpenuhi secara-terus menerus akan mengakibatkan anemia pada ibu hamil (Rahmadhani, 2019). Rendahnya pendidikan ibu hamil akan berdampak pada kurangnya pengetahuan dan rendahnya penerimaan informasi, sehingga pengetahuan tentang kebutuhan zat besi untuk terhindar dari kejadian anemia selama kehamilan terbatas (Sulung *et al.*, 2022).

3) Pengetahuan

Pengetahuan mempengaruhi perilaku sehat seseorang. Ibu hamil yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang dampak dan cara mencegah anemia, diharapkan ibu memiliki perilaku yang baik dalam menurunkan risiko terjadinya anemia pada masa kehamilan. Sebaliknya tingkat pengetahuan yang kurang tentang anemia akan berakibat pada kurang optimalnya perilaku kesehatan ibu hamil untuk mencegah terjadinya anemia kehamilan, seperti kurangnya mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi (Ghiffari *et al.*, 2021).

Ibu hamil dengan tingkat pengetahuan yang baik, cenderung lebih memperhatikan pola makannya. Apabila pola makan sesuai dengan kebutuhan dan zat gizi tercukupi terutama zat besi, kejadian anemia pada masa kehamilan dapat dicegah. Begitu pula sebaliknya

tingkat pengetahuan ibu yang kurang, cenderung kurang memperhatikan pola makannya (Harna *et al.*, 2020). Pola makan yang kurang baik akan mempengaruhi asupan zat besi, apabila kebutuhan zat besi tidak terpenuhi secara-terus menerus akan mengakibatkan anemia pada ibu hamil (Rahmadhani, 2019). Pengetahuan mengenai zat-zat yang dapat memicu terjadinya anemia karena zat tersebut dapat menghambat absorpsi besi seperti makanan minuman dengan kandungan tanin dan kafein (kopi dan teh) (Prasetya, Wihandani dan Sutadarma, 2019).

4) Konsumsi obat-obatan

Konsumsi obat-obatan yang bersifat basa dapat menghambat penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan terjadinya anemia (Sundari dan Nuryanto, 2016). Contoh obat yang dapat menghambat penyerapan zat besi yaitu obat antibiotik dan obat nyeri lambung (Prasetya, Wihandani dan Sutadarma, 2019).

5) Usia Ibu Hamil

Wanita dengan usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, memiliki risiko tinggi dalam kehamilan. Salah satu risikonya yaitu kadar hemoglobin di bawah kadar normal akan membahayakan kesehatan ibu hamil maupun janinnya, mengalami pendarahan dan menyebabkan ibu mengalami anemia (Prasetya, Wihandani dan Sutadarma, 2019).

Ibu hamil usia <20 tahun memerlukan tambahan zat gizi yang cukup tinggi seperti zat besi, karena digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri serta terbagi dengan kebutuhan bagi janin yang sedang dikandungnya. Kebutuhan zat gizi yang meningkat secara signifikan akan mempengaruhi cadangan zat besi dalam tubuh (Sari, Fitri dan Dewi, 2021). Ibu hamil usia >35 tahun berisiko anemia karena menurunnya kemampuan fungsi fisiologis tubuh termasuk dalam memproduksi sel darah merah sehingga mempengaruhi cadangan zat besi dalam tubuh dan meningkatnya risiko mengalami berbagai masalah kehamilan (Riyani, Marianna dan Hijriyati, 2020). Cadangan zat besi rendah akan meningkatkan risiko anemia (Wulandari, 2021).

6) Paritas

Paritas adalah banyaknya bayi yang dilahirkan seorang ibu, baik melahirkan bayi yang lahir hidup ataupun lahir mati (Kristiyanasari, 2010 dalam Riyani, Marianna dan Hijriyati, 2020) Kondisi ibu dengan melahirkan lebih dari 2 kali atau terlalu sering akan mempengaruhi kondisi tubuh ibu yang masih membutuhkan zat besi untuk memperbaiki cadangan zat besi yang digunakan pada kehamilan sebelumnya (Afriyanti, 2012 dalam Adawiyah dan Wijayanti, 2021).

Anemia pada ibu hamil dapat terjadi jika ibu terlalu sering mengalami kehamilan dan melahirkan yang menyebabkan zat besi belum terbentuk secara optimal dalam tubuh, dan selalu berkurang karena selama masa kehamilan akan menggunakan cadangan zat besi (Adawiyah dan Wijayanti, 2021). Paritas dapat dikelompokkan menjadi nullipara (seorang wanita tidak pernah melahirkan), primipara (satu kelahiran hidup), dan multipara (melahirkan dua atau lebih kelahiran hidup).

7) Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang baik adalah lebih dari 2 tahun, karena seorang ibu membutuhkan waktu lebih dari 2 tahun untuk memulihkan organ reproduksinya setelah melahirkan (Vevi, 2020). Pada proses persalinan seorang ibu akan banyak kehilangan darah, jika jarak kehamilan kurang dari 2 tahun volume darah ibu belum stabil dan belum terpenuhi sesuai dengan yang normalnya, gizi, energi serta nutrisi yang diperlukan tubuh ibu belum tercukupi untuk kehamilan berikutnya (Novianti, Anggraini dan Rahmadhani, 2022).

Jarak kehamilan yang terlalu dekat dapat menyebabkan anemia karena kondisi ibu yang belum pulih secara optimal, sehingga cadangan zat besi dalam tubuh pun belum optimal. Jika asupan zat besi selama kehamilan tidak mencukupi maka dapat menyebabkan mengalami anemia (Octaviana dan Indrasari, 2021).

8) Kurang Energi Kronis (KEK)

Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) adalah suatu cara untuk mengetahui risiko Kurang Energi Kronis (KEK) wanita usia subur. Pengukuran LiLA dapat digunakan untuk tujuan penapisan status gizi KEK. Ibu hamil KEK adalah ibu hamil yang mempunyai ukuran LiLA yang rendah yaitu <23.5 cm (Kemenkes RI. 2020). Ukuran LiLa yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein dalam *intake* makanan sehari yang biasanya diiringi juga dengan kekurangan zat gizi lainnya, diantaranya zat besi (Rahmadhani, 2019). Kurangnya asupan zat gizi selama masa kehamilan akan berdampak juga pada kurangnya asupan zat besi sehingga mengakibatkan ibu mengalami anemia (Wulandari, 2021).

9) Penyakit Infeksi

Ibu hamil yang mengalami penyakit infeksi yang menyebabkan kehilangan zat besi seperti kecacingan dan malaria (terutama daerah endemik malaria) (Kemenkes RI. 2020). Infeksi kecacingan merupakan penyebab anemia karena keberadaan cacing pada usus halus yang dapat menyebabkan malabsorpsi nutrisi seperti zat besi yang diikuti dengan defisiensi nutrisi (Aderoba *et al.*, 2015). Gangguan absorpsi zat besi dalam tubuh jika terjadi dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya anemia. Infeksi Malaria menyebabkan anemia karena

lisis sel darah merah yang mengandung parasit. Ibu hamil yang terinfeksi malaria akan disertai dengan penurunan kadar Fe serum. Penurunan kadar Fe serum menunjukkan bahwa terjadi penurunan pada cadangan zat besi dalam tubuh. Cadangan zat besi rendah akan meningkatkan risiko anemia (Wulandari, 2021). Parasit malaria membutuhkan zat besi untuk keberlangsungan hidupnya dari tubuh hospes. Zat besi yang digunakan untuk keberlangsungan hidup parasit diperoleh dari pemecahan hemoglobin, plasma transferrin yang mengikat zat besi dan ferritin intra sel (Ilyas dan Serly, 2021).

g. Bahaya Anemia pada Kehamilan

Anemia pada masa kehamilan memiliki dampak yang berbahaya, yaitu:

1) Dampak bagi Ibu

- a) Mengakibatkan terjadinya pendarahan selama kehamilan dan saat melahirkan yang dapat berujung pada kematian sang ibu (Sari, 2020)
- b) Dampak terhadap gejala kardiovaskular, menurunkan kinerja fisik dan mental, penurunan fungsi kekebalan tubuh dan kelelahan saat beraktivitas (Teja, Mastryagung dan Diyu, 2021).
- c) Ibu hamil yang menderita anemia berat dapat menimbulkan morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi. Bila tidak mendapatkan penanganan yang tepat, kekurangan zat besi pada ibu hamil

dapat menyebabkan keguguran, pendarahan, depresi setelah melahirkan, infeksi yang berhubungan dengan intrapartum dan postpartum

2) Dampak bagi bayi

Mengakibatkan kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), *premature*, anemia pada bayi yang dilahirkan (Sari, 2020).

2. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan segala hal yang diketahui. Manusia mendapatkan pengetahuan sebagian besar diperoleh dari mata dan telinga yaitu segala sesuatu yang dilihat dan didengar. Pengetahuan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku kesehatan (Sari, 2020).

Pendidikan memiliki kaitan erat dengan pengetahuan seseorang. Pada ibu hamil pendidikan begitu penting dampaknya dalam meningkatkan pengetahuan khususnya tentang asupan zat gizi yang dibutuhkan selama kehamilan. Semakin tinggi pendidikan, maka semakin tinggi daya serapnya terhadap informasi sehingga informasi yang didapatkan dapat dipahami dengan baik, sebaliknya, semakin rendah tingkat pendidikan, maka daya serap terhadap informasi kurang (Koerniawati, Siregar dan Sartika, 2021).

b. Kategori Pengetahuan

Kategori pengetahuan menurut taksonomi Bloom hasil revisi Anderson dan Krathwohl dalam Setianingsih dan Suningsih (2018) terdapat 6 kategori. Kategori tersebut terdiri dari mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

1) Mengingat (*Remembering*)

Mengingat adalah kemampuan menyebutkan kembali informasi dan pengetahuan yang telah lampau atau baru saja didapatkan dari memori (ingatan). Proses mengingat terdiri dari mengenali dan mengingat.

2) Memahami (*Understanding*)

Memahami adalah mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang sudah ada dalam pemikiran. Proses kognitif kategori memahami terdiri dari menafsirkan, mencontohkan, mengklarifikasi, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

3) Menerapkan (*Applying*)

Mengaplikasikan atau menerapkan adalah penggunaan prosedur untuk melakukan latihan atau memecahkan masalah. Penerapan terdiri dari dua macam proses kognitif yaitu menjalankan dan mengimplementasikan.

4) Menganalisis (*Analyzing*)

Menganalisis adalah menguraikan suatu permasalahan atau objek ke unsur penyusunan dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur penyusun tersebut dengan struktur besarnya. Kategori ini meliputi proses kognitif membedakan, pengorganisasian, dan menemukan pesan tersirat (*attributing*).

5) Mengevaluasi (*Evaluating*)

Mengevaluasi adalah membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Mengevaluasi meliputi memeriksa dan mengkritik.

6) Menciptakan (*Creating*)

Mencipta adalah menghubungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan, Menciptakan meliputi membuat, merencanakan dan memproduksi.

c. Pengukuran Pengetahuan Gizi

Pengukuran pengetahuan gizi salah satunya dapat diukur dengan menggunakan tes pengetahuan yaitu instrumen pertanyaan dalam bentuk soal. Bentuk soal yang digunakan dalam survei pengetahuan gizi adalah *multiple choice test* yaitu soal dengan pilihan jawaban berganda.

Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 pada jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Jumlah skor benar dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

F : Jumlah pertanyaan yang benar

N : Jumlah semua pertanyaan

Hasil perhitungan selanjutnya dikategorikan menurut Arikunto (2006) dalam Budiman (2013) menjadi dua kategori. Kategori tersebut yaitu baik (persentase $\geq 75\%$) dan kurang (persentase $< 75\%$).

3. Asupan Zat Besi

a. Asupan Zat Besi pada Kehamilan

Kebutuhan zat besi pada masa kehamilan mengalami peningkatan dibandingkan keadaan ibu sebelum ibu hamil (Sari, 2020). Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan janin dan pembentukan darah ibu. Jika peningkatan kebutuhan tidak diimbangi *intake* yang tidak adekuat maka akan terjadi ketidakseimbangan atau kekurangan zat besi.

Pemberian tablet zat besi selama kehamilan dapat membantu ibu untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang dapat mencegah anemia pada masa kehamilan. Pada masa kehamilan kebutuhan zat besi kurang lebih 1000 mg. Asupan zat besi juga dapat diperoleh ibu hamil melalui makanan yang dikonsumsi sehari-hari dan tablet zat besi. Zat besi yang ada pada makanan sehari-hari paling banyak terdapat pada daging dan hati ayam, namun terdapat juga pada makanan, seperti sayuran, umbi-

umbian dan kacang-kacangan (Rahmadhani, 2019). Nilai kandungan besi dalam beberapa bahan makanan (mg/100 gram) disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1
Daftar Nama Bahan Makanan dan Jumlah Zat Besi dalam
100 Gram Makanan

Bahan Makanan	Nilai Fe	Bahan Makanan	Nilai Fe
Tempe Kedelai Murni	10,0	Biskuit	2,7
Kacang Kedelai Kering	8,0	Telur Ayam	2,7
Udang Segar	8,0	Kangkong	2,5
Kacang Hijau	6,7	Jagung Kuning	2,4
Hati Sapi	6,6	Ikan Segar	2,0
Daun Kacang Panjang	6,2	Kelapa Tua	2,0
Kacang Merah	5,0	Daun Singkong	2,0
Bayam	3,9	Roti Putih	1,5
Sawi	2,9	Ayam	1,5
Daging Sapi	2,8	Keju	1,5
Telur Bebek	2,8	Beras Setang Giling	1,2
Gula Kelapa	2,8	Kentang	0,7
Daun Getuk	2,7	Pisang Ambon	0,5

Sumber : Sari (2020)

b. Angka Kecukupan Zat Besi

Kecukupan atau kebutuhan zat besi pada setiap individu berbeda-beda sesuai dengan umur, jenis kelamin dan kondisi fisiologis. Angka kecukupan zat besi pada ibu hamil disajikan dalam Tabel 2.2.

Tabel 2.2
Kebutuhan Zat Besi pada Ibu Hamil

Kelompok Umur	Besi (mg)
16-18 tahun	15
19-29 tahun	18
30-49 tahun	18
Trimester I	+0
Trimester II	+9
Trimester III	+9

Sumber : AKG (Kemenkes RI, 2019)

4. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu terhadap Kejadian Anemia

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku kesehatan. Apabila ibu hamil mengetahui dan memahami akibat anemia dan cara mencegah anemia akan mempunyai perilaku kesehatan yang baik sehingga diharapkan dapat terhindar dari berbagai akibat atau risiko terjadinya anemia pada kehamilan. Perilaku yang demikian dapat berpengaruh terhadap penurunan kejadian anemia pada ibu hamil (Teja, Mastyagung dan Diyu, 2021).

Pengetahuan yang kurang tentang anemia mempunyai pengaruh terhadap perilaku kesehatan khususnya pada ibu hamil, akan berakibat pada kurang optimalnya perilaku kesehatan ibu hamil untuk mencegah terjadinya anemia pada kehamilan. Ibu hamil yang mempunyai pengetahuan kurang tentang anemia dapat berakibat pada kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi selama kehamilan dikarenakan oleh ketidaktahuannya, sehingga pengetahuan mengenai

anemia penting diketahui oleh ibu hamil (Purbadewi dan Ulvie, 2013 dalam (Teja, Mastryagung dan Diyu, 2021).

Zat besi dalam tubuh digunakan untuk kebutuhan produksi hemoglobin dalam darah (eritrosit). Tingkat pengetahuan kurang pada ibu hamil berdampak pada pola makan yang kurang baik selama kehamilan berlangsung sehingga mengakibatkan kurangnya asupan zat besi. Asupan zat besi yang tidak adekuat pada ibu hamil dapat menyebabkan cadangan zat besi berkurang, sehingga proses pembentukan hemoglobin dalam darah pun berkurang (Kurniati, 2020). Kurangnya kadar hemoglobin dalam darah menunjukkan bahwa ibu hamil mengalami anemia.

Penelitian Teja, Mastryagung dan Diyu (2021) menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan *p-value* 0,001.

5. Hubungan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Besi terhadap Kejadian Anemia

Zat besi merupakan salah satu zat gizi mikro yang mempunyai pengaruh luas dalam aktivitas metabolisme tubuh (Rizki, Lipoeto dan Ali, 2018). Asupan zat besi adalah banyaknya zat besi yang dikonsumsi sehingga dapat memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh (Sari, 2020).

Kecukupan asupan zat besi yang tidak adekuat dapat menyebabkan anemia, seperti mengonsumsi makanan yang memiliki kualitas besi yang tidak baik atau rendah, mengonsumsi makanan yang dapat mengganggu penyerapan zat besi seperti meminum teh dan kopi. Kurangnya penyerapan zat besi dalam tubuh maka jumlah ferritin juga akan berkurang

yang akan mengakibatkan terjadinya penurunan kadar hemoglobin dalam darah yang disebut dengan kejadian anemia (kadar hemoglobins <11 gr/dl) (Sari, 2020).

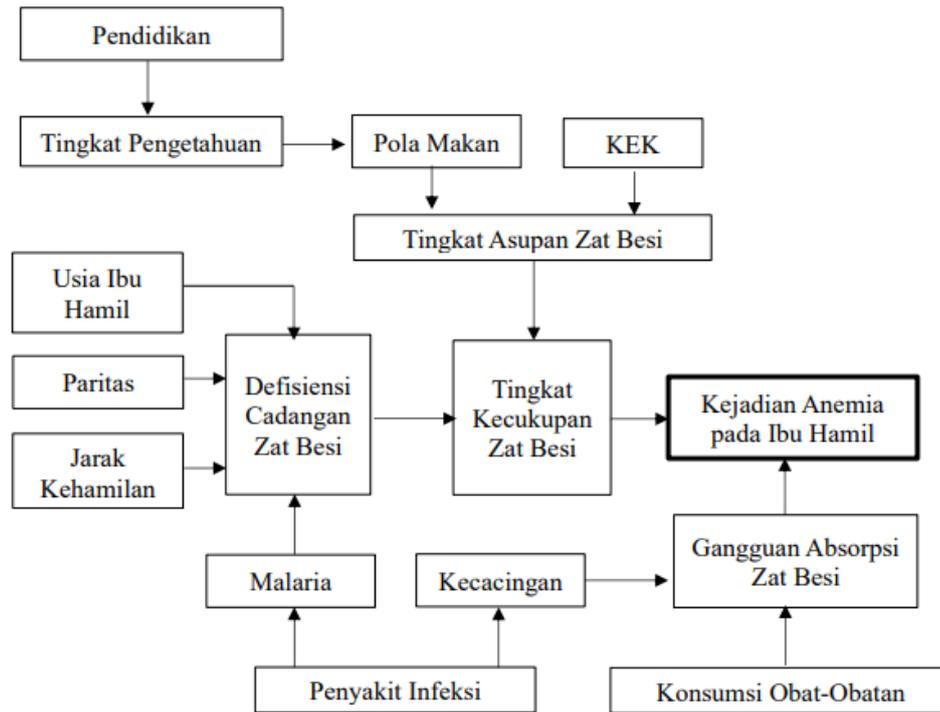
Kebutuhan zat besi pada ibu hamil mengalami peningkatan karena adanya perubahan fisiologis dan diperlukan dalam pertumbuhan janin (Balcha *et al.*, 2023). Semakin tinggi asupan zat besi maka akan semakin tinggi kadar hemoglobin pada ibu hamil yang ditunjukkan dengan status anemia yang rendah (Tarigan, Sitompul dan Zahra, 2021).

Zat besi diperlukan untuk eritropoesis, yaitu produksi hemoglobin dalam sel darah merah. Kekurangan asupan zat besi pada ibu hamil yang berkepanjangan menyebabkan defisiensi cadangan zat besi dalam tubuh. Kurangnya zat besi akan menghambat eritropoesis di sumsum tulang belakang, sehingga hemoglobin yang diproduksi rendah. Kadar hemoglobin yang rendah mencerminkan anemia pada ibu hamil (Vogt *et al.*, 2021).

Penelitian Meliyani *et al* (2022) menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Kabupaten Seluma, dengan *p-value* 0,025.

B. Kerangka Teori

Kerangka teori yang digunakan sebagai dasar penelitian disajikan dalam Gambar 2.1.



Gambar 2.1
Kerangka Teori

(Modifikasi Prasetya, Wihandani dan Sutadarma, 2019; Rahmadhani, 2019)