

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan bisa didefinisikan ketika seseorang mengetahui suatu hasil dari proses melihat, mendengarkan, meraba, dan lain sebagainya yang menggunakan indera manusia terhadap objek tertentu. Semua pancaindera pada manusia digunakan untuk mendapatkan sebuah pengetahuan (Notoatmojo, 2018). Pengetahuan dapat dikaitkan dengan proses mengambil ilmu. Pada proses tersebut terdapat beberapa unsur di dalamnya, seperti ini unsur dari dalam (motivasi dan semangat) dan unsur dari luar (informasi yang didapat dan keadaan lingkungan).

Definisi dari pengetahuan ialah ketika seseorang menyadari dan mengetahui suatu informasi atau berita. Awal mula seseorang mendapat pengetahuan adalah dengan adanya keinginan untuk mencari tahu. Tahapan menghasilkan pengetahuan adalah dengan pikiran manusia untuk menginginkan hal baru yang belum diketahui sebelumnya. Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai sumber jawaban yang sejati. Pengetahuan itu sendiri tidak muncul dan tidak dihasilkan begitu saja melainkan didapatkan melalui pancaindera yang bekerja hingga akhirnya diproses oleh otak dan pikiran manusia untuk bertindak di dunia nyata tentang berbagai hal.

b. Definisi Pengetahuan Anemia

Definisi pengetahuan ibu hamil mengenai anemia adalah seberapa jauh tingkatan pengetahuan dan pemahaman ibu terkait akibat serta pencegahan kejadian anemia selama kehamilan. Bila ibu mempunyai tingkatan pengetahuan anemia yang baik maka dapat mempengaruhi ibu dalam memilih asupan makanan sehingga dapat menjaga kualitas kehamilan ibu tersebut. Tingkat pengetahuan ibu terhadap anemia dapat dilihat dari pemahaman tentang definisi anemia, faktor penyebab terjadinya kejadian anemia, dampak yang diakibatkan serta bentuk penanggulangan dalam mengatasi kejadian anemia selama masa kehamilan.

c. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan masuk ke dalam beberapa pengaruh fungsi kognitif dan memiliki 6 tingkatan, yakni:

1) Tahu (*Know*)

Tahu disebut cara mengetahui suatu hal yang sudah di pelajari jauh sebelumnya. Sehingga seseorang dapat seketika mampu mengingat kembali hal dari apa diterima dan darirangsangan yang sudah diberikan.

2) Paham (*Comprehension*)

Paham adalah sikap bahwa seseorang mampu untuk mengintrepretasikan materi.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi didefinisikan sebagai hal ketika seseorang menerapkan suatu pembelajaran yang sudah di pelajari di situasi tertentu.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis dapat disebut sebagai ketika seseorang dapat menginterpretasikan sebuah hal kedalam bagian yang masih masuk di satu organisasi tersebut.

5) Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis didefinisikan ketika seseorang mampu menghubungkan beberapa sisi kedalam bentuk yang menyeluruh dan baru.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi sangat berkaitan dengan seseorang yang dapat membuat beberapa penilaian akan suatu hal serta materi tertentu.

d. Penilaian Tingkat Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan umumnya dilakukan dengan wawancara seperti bertanya mengenai hal-hal yang akan dinilai dari sampel. Wawancara menggunakan angket. Angket adalah beberapa kuesioner pertanyaan yang bisa langsung dijawab oleh responden (Notoatmodjo, 2018). Angket untuk mengukur pengetahuan dapat dengan memberikan beberapa pertanyaan lalu selanjutnya ditetapkan skor penilaian dengan kategori nilai satu apabila benar dan nilai nol jika salah. Penilaian untuk tingkat pengetahuan dapat dikategorikan dua kelompok, yaitu:

- 1) Tingkat pengetahuan baik nilainya > 60%
- 2) Tingkat pengetahuan kurang nilainya £60%

Adapun terdapat rumus guna menghitung skor hasil pertanyaan dari kuesioner berupa presentasi menurut (Andini, 2022), yakni:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah nilai yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

e. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Factor- factor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Notoatmodjo dalam (Harefa, 2019) meliputi:

1) Pendidikan

Pendidikan merupakan proses perubahan pada perilaku dan sikap seseorang serta usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Tingkat pendidikan seseorang apabila lebih tinggi maka semakin cepat menerima dan memahami suatu informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi.

2) Informasi / Media Massa

Informasi merupakan mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu. Informasi dapat diperoleh melalui pendidikan formal maupun nonformal dan informasi bisa memberikan pengaruh jangka pendek sehingga dapat menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan. Informasi sangat mempengaruhi pengetahuan seseorang jika sering mendapatkan

informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya.

3) Sosial, Budaya dan Ekonomi

Budaya atau tradisi seseorang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi akan menentukan tersedianya fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan tertentu sehingga status ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang. Seseorang yang mempunyai sosial budaya yang baik maka pengetahuannya akan baik tapi jika sosial budayanya kurang baik maka pengetahuannya akan kurang baik. Status ekonomi seseorang mempengaruhi tingkat pengetahuan karena seseorang yang memiliki status ekonomi dibawah rata-rata maka seseorang tersebut akan sulit untuk memenuhi fasilitas yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan.

f. Hubungan Pengetahuan tentang anemia pada ibu hamil dengan status gizi

Berdasarkan hasil penelitian Masturah (2019) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil pada Masa Kehamilan yang Berkunjung ke Puskesmas Meutulang Kecamatan Panton Reu Kabupaten Aceh Barat” dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji chi square pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk variabel pengetahuan diperoleh $pvalue = 0,017 < 0,05$ artinya H_0 ditolak jadi ada pengaruh

antara pengetahuan ibu hamil dengan status gizi ibu hamil. Variabel pendidikan dengan menggunakan uji *chi square* pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diketahui bahwa $p\text{ value} = 0,017 < 0,05$ artinya H_0 ditolak jadi ada pengaruh antara pendidikan dengan status gizi ibu hamil. Sedangkan variabel pekerjaan menggunakan uji *chi square* pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diketahui bahwa $p\text{ value} = 1,000 > 0,05$ artinya H_0 diterima jadi tidak ada pengaruh antara pekerjaan ibu hamil dengan status gizi (4).

Berdasarkan hasil penelitian Yuniarti dan Marlina (2020) dengan judul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gizi Ibu Hamil di Puskesmas Leling Kec. Tommo Kab. Mamuju Tahun 2017” dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai ($p < 0,05$). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan status gizi ibu hamil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk variabel pengetahuan diperoleh tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai ($p < 0,05$). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara pendapatan dengan status gizi ibu hamil. Sedangkan variabel pola makan dengan menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai ($p < 0,05$). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan status gizi ibu hamil (5).

Berdasarkan hasil penelitian Nofita(2016) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Ibu Hamil di Kabupaten

Aceh Besar” dilakukan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk variabel pengetahuan diperoleh nilai p-value 0,020 sehingga hipotesa null (H_0) ditolak. Hal ini berarti bahwa ada hubungan keadaan sosial ekonomi dengan status gizi ibu hamil di Kabupaten Aceh Besar. Sedangkan variabel pendapatan dengan menggunakan uji statistik di dapatkan bahwa nilai p-value 0,017 sehingga hipotesa null (H_0) ditolak. Hal ini berarti bahwa ada hubungan antara pendapatan dengan status gizi ibu hamil di Kabupaten Aceh Besar

2. Ibu Hamil

Kehamilan merupakan *fertilisasi* atau penyatuan dari *spermatozoa* dan *ovum* dan dilanjutkan dengan *nidasi* atau *implantasi*. Bila dihitung dari saat *fertilisasi* hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Miranda, 2022).

Kehamilan adalah suatu keadaan di dalam rahim seorang wanita terdapat hasil konsepsi (pertemuan *ovum* dan *spermatozoa*). Kehamilan merupakan suatu proses yang alamiah dan fisiologis. Setiap wanita yang memiliki organ reproduksi sehat yang telah mengalami menstruasi dan melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang organ reproduksinya sehat sangat besar kemungkinannya akan mengalami kehamilan (Miranda, 2022)

3. Anemia Pada Ibu Hamil

a. Definisi Anemia

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruhan jaringan. (Leonara, 2021). Anemia adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr % pada trimester I dan III aatau kadar lebih kecil 10,5% pada trimester II (Handari, 2020). Anemia pada kehamilan adalah anemia karena kekurangan zat besi, menurut WHO kejadian anemia hamil berkisar antara 20% sampai dengan 89% dengan menepkan Hb 11 gr % sebagai dasarnya. Hb 9-10 gr % disebut anemia ringan, Hb 7-8 gr % disebut anemia sedang, Hb (WHO, 2020).

Anemia pada kehamilan adalah kondisi dimana sel darah merah menurun atau menurunnya hemoglobin, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pata ibu dan janin menjadi berkurang. Selama kehamilan, indikasi anemia adalah jika konsentrasi hemoglobin kurang dari 10,5 sampai dengan 11,0 gr/dl. Rendahnya kapasitas darah untuk membawa oksigen memicu kompensasi tubuh dengan mamacu jantung meningkatkan curah jantung. Jantung yang terus menerus dipacu bekerja keras dapat mengakibatkan gagal jantung dan komplikasi lain seperti preeklamsi (Leonara, 2021).

b. Etiologi Anemia

Menurut (Purbadewi et al., 2019) etiologi anemia defisiensi besi yaitu akibat ketidak seimbangan pola makan dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dengan kebutuhan dalam tubuh. Kebutuhan zat besi yang berasal dari makanan belum tentu menjamin kebutuhan tubuh zat besi yang memadai karena jumlah zat besi yang diabsorpsi sangat dipengaruhi oleh jenis makanan, sumber zat besi serta ada atau tidaknya zat penghambat maupun yang meningkatkan absorpsi besi dalam tubuh. Penyebab Anemia pada ibu hamil Secara umum ada tiga penyebab anemia defisiensi besi, yaitu :

- 1) Kehilangan darah secara kronis, sebagai dampak perdarahan kronis seperti pada penyakit ulkus peptikum, hemoroid, infestasi parasit dan proses keganasan, perdarahan menstruasi yang berat, panjang atau sering.
- 2) Asupan zat besi tidak cukup dan penyerapan tidak adekuat. Tidak menerima cukup zat besi dalam diet (misalnya, jika seseorang adalah vegetarian yang ketat).
- 3) Peningkatkan kebutuhan akan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa pertumbuhan bayi, masa pubertas, masa kehamilan dan menyusui (Aguscik & Ridwan, 2019).

c. **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia Pada kehamilan**

Kekurangan besi dapat menurunkan kekebalan individu, sehingga sangat peka terhadap serangan bibit penyakit. Berkembangnya, anemia kurang besi melalui beberapa tingkatan dimana masing-masing tingkatan berkaitan dengan ketidak normalan indikator tertentu. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi anemia menurut (Leonara, 2021) adalah:

1) Faktor dasar

a) Sosial ekonomi

Menurut Istiarti (2015) menyatakan bahwa perilaku seseorang dibidang kesehatan dipengaruhi oleh laatar belakang sosial ekonomi. Sekitar 2/3 wanita hamil di negara maju yaitu hanya 14%.

b) Pengetahuan

Tingkat pengetahuan seseorang akan memengaruhi pemilihan makanan sehari-hari, baik sikap maupun perilakunya. Pemilihan yang dilakukan seringkali berdampak pada asupan yang dikonsumsi setiap hari sehingga memengaruhi keadaan gizi individu yang bersangkutan, termasuk status anemia. Modernisasi yang terjadi dan teknologi yang semakin maju membuat Masyarakat saat ini sangat mudah tergiur oleh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Fenomena tersebut berakibat pada kurangnya pengetahuan baik untuk dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya

pengetahuan mengenai gizi pada remaja. Kejadian ini memengaruhi terjadinya anemia karena berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan zat gizi, khususnya zat besi.

c) Pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan hidup. Biasanya tinggi dapat menyeimbangkan pola konsumsinya. Apabila pola konsumsinya sesuai maka asupan zat gizi yang diperoleh akan tercukupi, sehingga kemungkinan besar bisa terhindar dari masalah anemia. Tablet besi dapat menimbulkan efek samping yang mengganggu sehingga orang cenderung menolak tablet yang diberikan. Penolakan tersebut sebenarnya berpangkal dari kesehatan mereka bahwa selama kehamilan mereka memerlukan tambahan zat besi. Agar mengerti wanita mungkin terjadi akibat anemia, dan harus pula diyakinkan bahwa salah satu penyebab anemia adalah defisiensi zat besi.

d) Budaya

Faktor sosial budaya setempat juga berpengaruh pada terjadinya anemia. Pendistribusian makanan dalam pertumbuhan dan perkembangan anggota keluarga, serta pantangan-pantangan yang harus diikuti oleh kelompok khusus misalnya ibu hamil, bayi, ibu nifas merupakan kebiasaan-kebiasaan adat-istiadat dan perilaku masyarakat yang menghambat terciptanya pola hidup sehat dimasyarakat

2) Faktor tidak langsung

a) Kunjungan *Antenatal Care* (ANC)

Antenatal care adalah pengawaasan sebelum persalinan terutama pada pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Kasus anemia defisiensi gizi umumnya selalu disertai dengan mal nutrisi infestasi parasit, semua ini berpangkal pada keengganan ibu untuk menjalani pengawaasan antenatal. Dengan ANC keadaan anemia ibu akan lebih dari terdeteksi, sebab pada tahap awal anemia pada ibu hamil jarang sekali menimbulkan keluhan bermakna. Keluhan timbul setelah anemia sudah ke tahap yang lanjut.

b) Paritas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup diluar rahim. Paritas > 3 merupakan faktor terjadinya anemia. Hal ini disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu.

c) Umur

Ibu hamil pada usia terlalu muda (< 20 tahun) tidak atau belum siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan janin. Disamping itu akan terjadi kompetisi makanan antar janin dan ibunya sendiri yang masih dalam pertumbuhan dan adanya pertumbuhan hormonal yang terjadi selama kehamilan. Sedangkan ibu hamil diatas 35 tahun lebih cenderung mengalami anemia, hal ini disebabkan karena

Pengaruh turunnya cadangan zat besi dalam tubuh akibat masa fertilisasi.

d) Dukungan suami

Dukungan suami adalah bentuk nyata dari kepedulian dan tanggung jawab suami dalam kehamilan istri. Semakin tinggi dukungan yang diberikan oleh suami pada ibu untuk mengkonsumsi tablet besi semakin tinggi pula keinginan ibu hamil untuk mengkonsumsi tablet besi.

d. Akibat Anemia Pada ibu Hamil

Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan sel-sel tubuh termasuk sel-sel otak. Pada ibu hamil dapat mengakibatkan keguguran, lahir sebelum waktunya, berat badan lahir rendah, perdarahan sebelum dan selama persalinan bahkan dapat mengakibatkan kematian pada ibu dan janinnya. Ibu hamil dengan anemia zat besi tidak mampu memenuhi kebutuhan zat besi pada janinnya secara optimal sehingga janin sangat resiko terjadinya gangguan kematangan/ kematuran organ-organ tubuh janin dan resiko terjadinya prematur. Perdarahan saat melahirkan pada keadaan anemia akan sangat beresiko mudahnya terjadi syok hipovolemia dan kematian akan lebih besar (Leonara, 2021).

Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Anemia gizi dapat mengakibatkan kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, Berat Berat 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 risiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar.

Dampak anemia pada kehamilan, persalinan, masa nifas dan janin adalah sebagai berikut:

- 1) Dampak anemia pada kehamilan adalah resiko terjadinya abortus, persalinan pramaturitas, ketuban pecah dini, perdarahan antepartum, hambatan tumbuh kembang janin dan hyperemesis gravidarum.
- 2) Dampak anemia pada janin adalah abortus, dismaturitas, mikrosomi, BBLR dan kematian perinatal. Anemia dapat mengakibatkan kematian janin dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, 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 risiko morbiditas maupun mortalitas ibu dan bayi kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar (Ariani, 2017).

e. Klasifikasi Anemia Menurut WHO

- 1) Hb 11 gr% disebut tidak anemia
- 2) Hb 9-10 gr% disebut anemia ringan
- 3) Hb 7-8 gr% disebut anemia sedang
- 4) Hb < 7 gr% disebut anemia berat

Pemeriksaan darah minimal dilakukan dua kali selama kehamilan yaitu pada Trimester I dan III dengan pertimbangan bahwa sebagian besar ibu hamil mengalami anemia maka dilakukan pemberian preparat Fe sebanyak 90 tablet pada ibu-ibu hamil (WHO, 2020).

f. Macam-macam Anemia Pada Ibu Hamil

Pembagian anemia dalam kehamilan menurut (Luthfiyastuti, 2020) anemia dalam kehamilan meliputi :

1) Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi besi merupakan kurangnya besi berpengaruhnya dalam pembentukan hemoglobin sehingga konsentrasinya dalam sel darah merah berkurang, hal ini akan mengakibatkan tidak adekuatnya pengangkutan oksigen ke seluruh jaringan tubuh.

2) Anemia megaloblastik

Anemia megaloblastik dalam kehamilan disebabkan karena defisiensi vit B12 dan asam folat. Sel megaloblastik ini fungsinya tidak normal, dihancurkan semasa dalam sum-sum tulang sehingga terjadinya eritropoesis tidak efektif dan masa hidup eritrosit lebih pendek.

3) Anemia hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan karena penghancuran sel darah merah berlangsung lebih cepat dari pembuatnya. Wanita dengan anemia hemolitik sukar menjadi hamil, apabila ia hamil, maka anemianya biasanya menjadi berat. Sebaliknya mungkin pada bahwa kehamilan

menyebabkan krisis hemolitik pada wanita yang sebelumnya tidak menderita anemia.

g. Pencegahan anemia pada kehamilan

Pencegahan menurut (Luthfiyastuti, 2020) pada ibu hamil dengan frekuensi kehamilan yang tinggi, sebaiknya diberi sulfat ferrous 1 tablet sehari selain itu juga perlu diberi nasehat untuk :

- 1) Mengonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi yang berasal dari nabati : kacang-kacangan, sayuran hijau, buah-buahan segar dan nasi. Sedangkan zat besi yang bersumber dari hewani yaitu: hati, daging sapi, ikan, susu sapi.
- 2) Mengonsumsi makanan yang mengandung asam folat seperti arcis, brokoli, daging dan susu. Karena pada waktu hamil anemia sering disebabkan defisiensi kedua zat gizi tersebut.
- 3) Mengonsumsi makanan yang tinggi kadar vitamin C seperti buah-buahan yang segar sehingga dapat mempermudah penyerapan zat besi.
- 4) Menghindari minum teh atau kopi sebelum dan selesai makan atau berlebihan.
- 5) Menghindari senyawa Edta (yang digunakan sebagai pengawet makanan) dengan memeriksa label makanan.
- 6) Mengonsumsi beragam makanan untuk meningkatkan ketersediaan zat besi.

Empat pendekatan dasar untuk mencegah anemia adalah :

- 1) Pemberian suplemen tablet zat besi
- 2) Pendidikan dan langkah-langkah yang berhubungan dengan peningkatan masukan zat besi melalui makanan.
- 3) Pencegahan infeksi

Memperkaya makanan pokok dengan zat besi

h. Hubungan status gizi ibu hamil dengan anemia

Status gizi dengan kejadian anemia juga ditunjukkan oleh penelitian Suhardi & Fadila (2020) bahwa risiko anemia pada ibu hamil sebesar 2,9 kali lebih tinggi bagi ibu hamil dengan status gizi kurang baik daripada status gizi baik. Angka perbandingan ini memiliki peranan yang cukup besar dalam mempengaruhi kesehatan ibu hamil. Estimasi determinan R^2 sebesar 0.047 berarti status gizi memberikan kontribusi sebesar 4.7% dalam mempengaruhi terjadinya kejadian anemia. Meskipun nilai kontribusinya kecil, sepanjang koefisien regresi β_1 tidak nol secara statistik, secara ilmiah dapat membuktikan bahwa terdapat pengaruh antara status gizi terhadap kejadian anemia.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia (p value = 0,046 < 0,05). Hasil penelitian serupa menyatakan bahwa ibu hamil dengan status gizi kurang akan berisiko anemia 6,5 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami anemia (Mutiarasari, 2019). Penelitian lain juga menunjukkan adanya hubungan secara statistik antara status gizi ibu hamil dengan kejadian anemia. Diketahui bahwa risiko anemia

pada ibu hamil dengan KEK meningkat sebesar 39 kali lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang berstatus gizi baik (Sandhi and Wijayanti E.D, 2021).

Penelitian tentang KEK dan anemia pada wanita yang akan menikah di Kabupaten Semarang menunjukkan semakin rendah LILA maka semakin rendah kadar hemoglobin. Kejadian anemia berhubungan dengan kualitas diet pada subyek, hasil menunjukkan 78,6% kualitas diet nya termasuk dalam kategori rendah. Sebanyak 84,3% catin kurang konsumsi sayuran, sekitar 70% kurang asupan zat besi dan sebesar 65,7% kurang kalsium, sedangkan sekitar 75,7% catin mengkonsumsi lebih banyak lemak dibandingkan dengan angka kecukupan gizi (AKG). Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan 77,1% menunjukkan adanya ketidakseimbangan rasio makronutrien. Menurut teori asupan protein berperan dalam transportasi zat besi ke plasma di seluruh tubuh. Konsumsi sayur dapat mencegah anemia dengan kandungan fitokimianya yang dapat memaksimalkan fungsi fisiologis tubuh. KEK pada ibu hamil biasanya sudah terjadi sejak masa prakonsepsi dan berlanjut ke periode selanjutnya jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat (Fithra Dieny et al., 2019).

4. Pola Makan Pada Ibu Hamil

a. Definisi

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan gambaran informasi meliputi mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola makan yang baik mengandung makanan sumber energi, sumber zat pembangun dan sumber zat pengatur, karena semua zat gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh serta perkembangan otak dan produktivitas kerja, serta dimakan dalam jumlah cukup sesuai dengan kebutuhan. Dengan pola makan sehari-hari yang seimbang dan aman, berguna untuk mencapai dan mempertahankan status gizi dan kesehatan yang optimal (Sulistyoningsih, 2019).

b. Komponen dan Dimensi Pola Makan

Menurut (Sulistyoningsih, 2019), pola makan terdiri dari tiga komponen yaitu; jenis, frekuensi, dan jumlah makanan.

a. Jenis makan.

Jenis makan adalah sejenis makanan pokok yang dimakan setiap hari terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah yang dikonsumsi setiap hari. Makanan pokok adalah sumber makanan utama di negara Indonesia yang dikonsumsi setiap orang atau sekelompok masyarakat yang terdiri dari beras, jagung, sagu, umbi-umbian, dan tepung.

b. Frekuensi makan.

Frekuensi makan adalah beberapa kali makan dalam sehari meliputi makan pagi, makan siang, makan malam dan makan selingan.

c. Jumlah makan.

Jumlah makan adalah banyaknya makanan yang dimakan dalam setiap orang atau setiap individu dalam kelompok.

d. Pengaturan Pola Makan Sehat

Menurut Almatsier (Leonara, 2021), terdapat tiga kelompok bahan makanan sehat berdasarkan fungsinya, yaitu:

- 1) Sumber energi/tenaga, berfungsi untuk bekerja, belajar dan lainnya. Bahan makanan sumber zat tenaga adalah padi-padian, tepung-tepungan, sagu, pisang dan sebagainya. Karbohidrat yang terkandung dalam bahan makanan tersebut dibutuhkan sebagai sumber kalori utama, terutama untuk ibu hamil, karena pertumbuhan dan perkembangan janin memerlukan karbohidrat sebanyak 135-175 gram/hari
- 2) Sumber zat pembangun, berfungsi untuk pertumbuhan dan mengganti jaringan tubuh yang rusak. Bahan makanan sumber zat pembangun ikan, ayam, telur, daging, susu, kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe, tahu, dan oncom. Ibu hamil memerlukan asupan protein sekitar 60-76 gram/hari atau total sekitar 925 gram selama masa kehamilan mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin serta jaringan tubuh ibu.

- 3) Sumber zat pengatur, berfungsi untuk melindungi tubuh dari penyakit. Bahan makanan sumber zat pengatur adalah semua jenis sayur-sayuran dan buah buahan, yang mengandung berbagai macam vitamin dan mineral.

Sedangkan menurut (Yazah et al., 2023), pola makan yang sehat adalah sebagai berikut:

- 1) Cukup Kuantitas.

Maksudnya, banyaknya makanan yang dimakan oleh setiap orang tergantung pada berat badan, jenis kelamin, usia dan jenis kesibukan orang tersebut. Contohnya, pelajar olahragawan tentu membutuhkan asupan makanan yang lebih banyak dibanding pelajar biasa.

- 2) Proporsional.

Jumlah makanan yang dikonsumsi sesuai dengan proporsi makanan sehat seimbang, yaitu karbohidrat 60%, lemak 25%, protein 15%, dan cukup kebutuhan vitamin, air dan mineral.

- 3) Cukup Kualitas.

Perlu mempertimbangkan kualitas makanan, seperti kadar proporsionalnya, rasa dan penampilannya.

- 4) Sehat dan Higienis.

Makanan harus steril atau bebas dari kuman penyakit. Salah satu upaya untuk mensterilkan makanan tersebut adalah dengan cara mencuci bersih dan memasak hingga suhu tertentu sebelum dikonsumsi.

5) Makanan segar dan bukan suplemen.

Sayur-sayuran dan buah-buahan segar lebih menyehatkan dibanding makanan pabrik, junk food, ataupun fast food. Cara masak jangan berlebihan. Misalnya, sayur yang direbus terlalu lama dengan suhu tinggi justru menyebabkan kehilangan vitamin dan mineral pada sayur tersebut.

6) Teratur dalam penyajian.

Penyajian makan tetap teratur setiap hari. Jangan membiasakan makan kapan ingat karena dapat menyebabkan gangguan pencernaan, seperti sakit maag atau buang air tidak lancar. Frekuensi lima kali sehari. Misalnya, tiga kali makan utama (pagi, siang, dan malam) dan dua kali makan selingan. Ingat, makanan yang dikonsumsi tersebut tetap disesuaikan dengan kapasitas lambung.

7) Minum enam gelas air sehari.

Tubuh memerlukan 2.550 liter air per hari. Kebutuhan air tersebut didapat dari makanan sebanyak 100 ml, sisa metabolisme sebanyak 350 ml dan yang berasal dari air minum sebanyak 1.200 liter (6 gelas). Untuk itu, dianjurkan meminum air sebanyak gelas air setara dengan 1.200 liter.

e. Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan

Menurut Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat (2020), faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan adalah sebagai berikut:

1) Budaya

Budaya cukup menentukan jenis makanan yang sering dikonsumsi. Demikian pula letak geografis mempengaruhi makanan yang diinginkannya. Sebagai contoh, nasi untuk orang-orang Asia dan Orientalis, pasta untuk orang-orang Italia, curry (kari) untuk orang-orang India merupakan makanan pokok. Makanan laut banyak disukai oleh masyarakat sepanjang pesisir Amerika Utara. Sedangkan penduduk Amerika bagian Selatan lebih menyukai makanan goreng-gorengan.

2) Agama/Kepercayaan

Agama/kepercayaan juga mempengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi. Sebagai contoh, agama Islam dan Yahudi Orthodox mengharamkan daging babi. Agama Roma Katolik melarang makan daging setiap hari, dan beberapa aliran agama (Protestan) seperti Adven melarang pemeluknya mengkonsumsi teh, kopi atau alkohol.

3) Status Sosial Ekonomi

Pilihan seseorang terhadap jenis dan kualitas makanan turut dipengaruhi oleh status sosial dan ekonomi. Sebagai contoh, orang kelas menengah ke bawah atau orang miskin di desa tidak sanggup membeli makanan jadi, daging, buah dan sayuran yang mahal. Pendapatan akan membatasi seseorang untuk mengkonsumsi makanan yang mahal harganya.

4) Personal Preference

Hal-hal yang disukai dan tidak disukai sangat berpengaruh terhadap kebiasaan makan seseorang. Orang seringkali memulai kebiasaan makannya sejak dari masa kanak-kanak hingga dewasa. Misalnya, ayah tidak suka makan kaki, begitu pula dengan anak laki-lakinya. Ibu tidak suka makanan kerang, begitu pula anak perempuannya. Perasaan suka dan tidak suka seseorang terhadap makanan tergantung asosiasinya terhadap makanan tersebut.

5) Rasa Lapar, Nafsu Makan, dan Rasa Kenyang

Rasa lapar umumnya merupakan sensasi yang kurang menyenangkan karena berhubungan dengan kekurangan makanan. Sebaliknya, nafsu makan merupakan sensasi yang menyenangkan berupa keinginan seseorang untuk makan. Sedangkan rasa kenyang merupakan perasaan puas karena telah memenuhi keinginannya untuk makan. Pusat pengaturan dan pengontrolan mekanisme lapar, nafsu makan dan rasa kenyang dilakukan oleh sistem saraf pusat, yaitu hipotalamus.

6) Kesehatan

Kesehatan seseorang berpengaruh besar terhadap kebiasaan makan. Sariawan atau gigi yang sakit seringkali membuat individu memilih makanan yang lembut. Tidak jarang orang yang kesulitan menelan, memilih menahan lapar dari pada makan.

f. Hubungan Pola Makan ibu hamil dengan status gizi

Menurut jurnal penelitian Gozali (2018), bahwa terdapat hubungan yang signifikan ($p < \alpha 0,05$) pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Dari koefisien r hitung = 0,93 (93%). Hal ini berarti 93% anemia dipengaruhi oleh pola makan. Sedangkan 7% disebabkan oleh faktor lain. Ini berarti semakin kurang baik pola makan maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia pada ibu hamil. Pola makan yang baik bagi ibu hamil harus memenuhi sumber karbohidrat, protein dan lemak serta vitamin dan mineral, yang disesuaikan dengan kebutuhan selama masa kehamilan. Pola makan disini menyangkut jenis dan jumlah makanan, dimana jenis dan jumlah makanan yang harus dipenuhi pada masa kehamilan. Pola makan yang kurang baik merupakan salah satu faktor terjadinya anemia pada masa kehamilan terutama karena kurangnya konsumsi makanan yang kaya akan zat besi.

Jurnal penelitian Mariana (2018), menyebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan nilai $p \text{ value} = 0,019 < \alpha 0,05$. Responden yang pola makan tidak sehat akan lebih beresiko mengalami anemia daripada orang yang pola makan sehat. Hal ini karena salah satu penyebab anemia adalah defisiensi zat besi karena pola makan tidak sehat dan pengaturan jumlah dan jenis yang tidak sesuai dengan gizi seimbang ibu hamil. Salah satu faktor yang mempengaruhi ibu hamil mengalami anemia adalah karena pola

makan tidak sehat. Sebuah pola makan yang cukup selama kehamilan dapat membantu tubuh mengatasi permintaan khusus karena hamil, serta memiliki pengaruh positif pada kesehatan janin. Makanan sehari-hari untuk ibu hamil harus terpenuhi secara kuantitas maupun kualitasnya serta jadwal makan yang teratur guna memenuhi kebutuhan zat gizi yang digunakan untuk fungsi normal tubuh, sebaliknya jika makanan yang dikonsumsi tidak terpenuhi secara kuantitas maupun kualitasnya serta jadwal makan yang tidak teratur maka tubuh akan mengalami kekurangan zat gizi tertentu yang salah satu akibatnya adalah anemia pada ibu hamil. Ibu hamil juga dianjurkan mengonsumsi tablet Fe secara teratur untuk mencegah terjadinya anemia.

5. Status Gizi

a. Definisi Status Gizi Ibu Hamil

Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal oleh suatu organisme melalui proses digesti, absorpsi, penyimpanan, metabolisme, hingga ekskresi yang semuanya bermanfaat bagi proses pertumbuhan, keberlangsungan fungsi normal organ-organ tubuh, serta produksi energi. Gizi atau disebut nutrisi adalah makanan dan minuman yang mengandung unsur-unsur yang sangat dibutuhkan tubuh yang berhubungan dengan kesehatan (Leonara, 2021). Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal oleh suatu organisme melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak

digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi.

Status gizi adalah keadaan kesehatan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan. Status ini merupakan tanda-tanda atau penampilan seseorang akibat keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran zat gizi yang berasal dari pangan yang dikonsumsi (Ghiffari et al., 2021). Pertumbuhan dan perkembangan janin sangat dipengaruhi oleh keadaan gizi yang berasal dari nutrisi ibu. Zat-zat gizi tersebut dialirkan melalui plasenta ke dalam tubuh janin. Jadi, selama hamil ibu memerlukan lebih banyak zat-zat gizi dari pada wanita yang tidak hamil, karena makanan ibu hamil dibutuhkan untuk diri dan janin dalam kandungan. Kekurangan atau kelebihan gizi pada masa hamil dapat berakibatkan kurang baik bagi ibu dan janin juga jalannya persalinan.

b. Pengukuran Status Gizi Ibu Hamil

Pengukuran status gizi ibu hamil ada dua metode penilaian status gizi yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung.

1) Penilaian Status Gizi Secara Langsung

a) Antropometri

Antropometri adalah ukuran tubuh manusia. Pengukuran menggunakan metode ini dilakukan karena manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan mencakup perubahan besar, jumlah, ukuran dan fungsi sel, jaringan, organ

tingkay individu yang diukur dengan ukuran panjang, berat, umur tulang dan keseimbangan metabolik. Sedangkan perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang paling kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan. Metode Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi (karbohidrat dan protein).

Salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur status gizi ibu hamil yaitu menggunakan antropometri dengan cara mengukur lingkar lengan atas (LILA). Pengukuran LILA dilakukan dengan cara mengukur lingkar lengan atas kiri di bagian antar ujung bahu dan ujung siku, dengan posisi siku dibengkokkan membentuk sudut 90°. Alat ukur yang digunakan adalah pita LILA dengan ketelitian 0,1 cm. Pengukuran LILA adalah suatu cara untuk mengetahui resiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS). Wanita usia subur adalah wanita yang berusia 15 tahun sampai 45 tahun meliputi remaja putri, ibu hamil, ibu menyusui dan pasangan usia subur (PUS). LILA merupakan pilihan untuk mengetahui status gizi ibu hamil karena termasuk pengukuran yang sederhana dan mudah dilakukan. Seorang ibu hamil yang mengalami masalah gizi atau biasa disebut KEK jika memiliki LILA <23,5 cm (Merdayanti & Fauzi, 2024).

Tabel 2.1 Klasifikasi KEK Menurut LILA

Nilai Ambang Batas LILA	KEK
<23,5	Kurang
>23,5	Baik

Sumber: (Merdayanti & Fauzi, 2024)

b) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini di dasarkan atas perubahan yang terjadi dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

c) Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faal dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik

d) Biofisik

Pemeriksaan status gizi dengan biofisik adalah pemeriksaan yang melihat dari kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur. Tes perubahan struktur dapat dilihat secara klinis (misalnya pngrrasan kuku, pertumbuhan rambut, dll) atau non klinis (misalnya radiologi). Penilaian secara biofisik dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu: Uji radiologi, tes fungsi fisik (misalnya tes adaptasi pada ruangan gelap), sitologi (misalnya pada KEP dengan melihat noda pada epitel dari mukosa oral). Penilaian biofisik ini memerlukan biaya yang besar

2) Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

a) Survei konsumsi makanan

Surve konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi

b) Pengukuran faktor ekologi

Faktor ekologi yang berhubungan dengan malnutrisi ada enam kelompok, yaitu keadaan infeksi, konsumsi makanan, pengaruh budaya, sosial ekonomi, produksi pangan, serta kesehatan dan pendidikan.

c) Statistik vital

Untuk mengetahui gambaran keadaan gizi di suatu wilayah dengan cara menganalisis statistik kesehatan. Dengan menggunakan statistik kesehatan, kita dapat melihat indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat. Beberapa statistik yang berhubungan dengan keadaan kesehatan dan gizi antara lain angka kesakitan, angka kemaian, pelayanan kesehatan, dan penyakit infeksi yang berhubungan dengan gizi

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Ibu Hamil

Berikut ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi gizi ibu hamil. Usia ibu hamil Ibu hamil yang berusia lebih muda akan membutuhkan lebih banyak energi dibandingkan dengan usia yang lebih tua.

1) Berat badan ibu hamil

Berat badan lebih ataupun kurang dari rata-rata untuk usia tertentu merupakan faktor penentu jumlah zat yang harus dicukupi selama hamil. Aktivitas Makin banyak aktivitas yang dilakukan, maka makin banyak pula energi yang dibutuhkan oleh tubuh yang didapat dari gizi ibu hamil tersebut.

2) Status kesehatan

Pada saat kondisi tidak sehat maka asupan energi tetap harus diperhatikan melalui konsumsi gizi ibu hamil yang seimbang.

3) Status ekonomi

Status ekonomi sangat memengaruhi pemilihan makanan. Makin tinggi tingkat perekonomian ibu hamil, maka makin besar kemungkinan ibu hamil untuk mendapatkan asupan gizi yang seimbang untuk kehamilannya

4) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

5) Pola Makan

Pola makan adalah cara yang ditempuh seseorang atau kelompok orang untuk memilih makanan dan mengkonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, budaya dan sosial. Biasanya ibu lebih memperhatikan kebutuhan makanan untuk keluarga dibandingkan untuk dirinya sendiri. Ibu hamil sebaiknya memeriksakan kehamilannya, minimal empat kali selama kehamilannya untuk mengetahui kondisi ibu dan janin berhubungan dengan gizi ibu hamil. Keadaan zat gizi hamil dapat dilihat dari peningkatan berat badan ibu atau janin.

d. Dampak Gizi Kurang pada Ibu Hamil

Status gizi ibu hamil dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa sebelum dan Bila ibu mengalami kekurangan gizi selama hamil akan menimbulkan masalah, baik pada ibu maupun janin (Luthfiyastuti, 2020), seperti berikut ini:

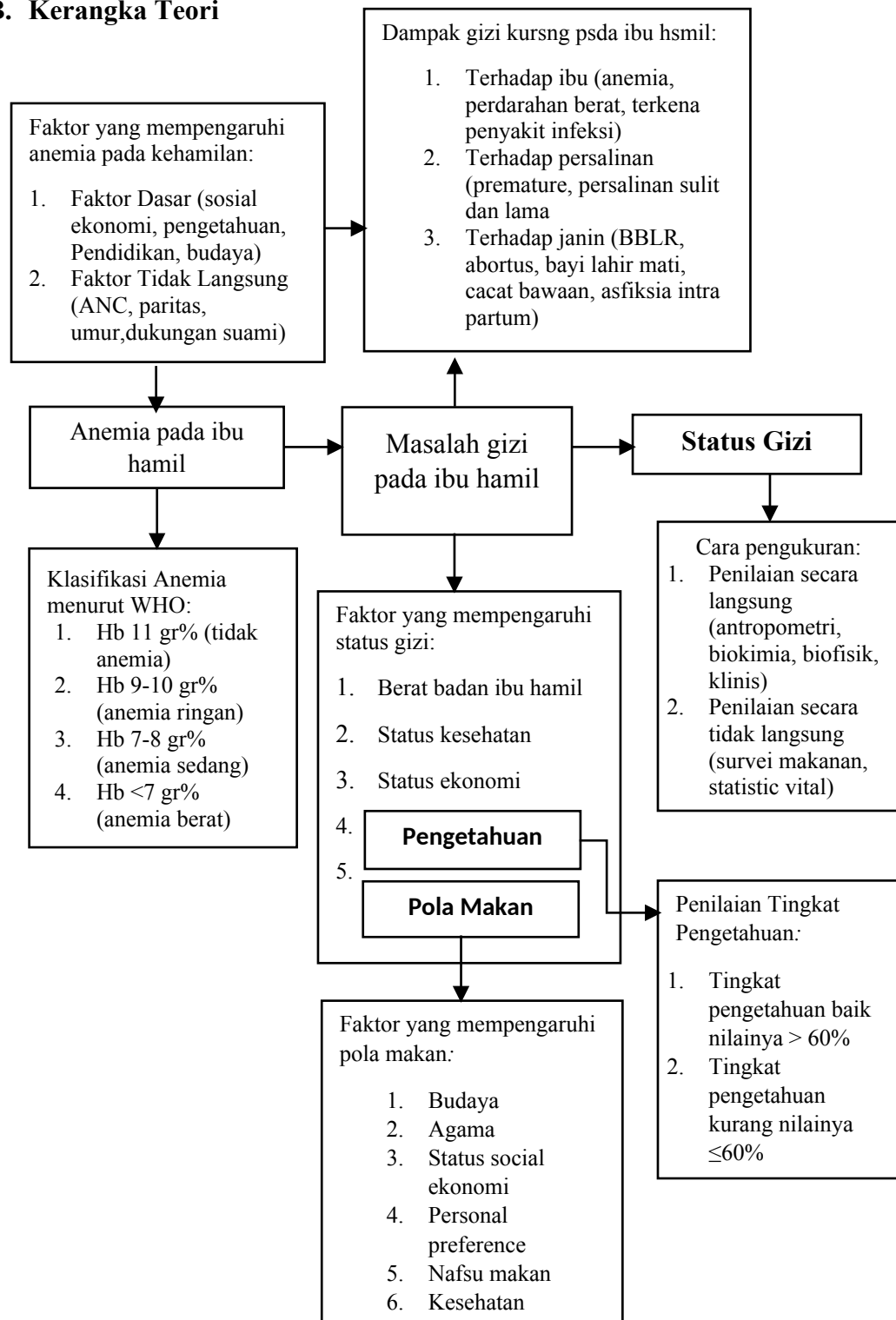
- 1) Terhadap ibu, gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain: anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi.
- 2) Terhadap persalinan, pengaruh gizi terhadap proses persalihan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (premature), pendarahan setelah persalinan, serta persalinan dengan operasi meningkat.
- 3) Terhadap janin, kekurangan gizi pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan), lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR).

e. Penanganan Kekurangan Gizi Selama Hamil

Bagi ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi pada masa kehamilan cara menanggulanginya adalah sumber energi atau tenaga:

padi-padian, tepung, umbi-umbian, sagu, pisang. Sumber zat pengatur : sayur-sayuran dan buah-buahan. Sumber zat pembangun: ikan, daging, telur, susu, kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tempe, tahu dan oncom. Gizi dalam masa kehamilan sangat penting. Bukan saja karena makanan yang diperoleh mempengaruhi hasil kehamilan tetapi juga pada keberhasilan menyusui. Zat-zat yang diperlukan protein, karbohidrat, zat lemak, mineral atau bermacam-macam garam terutama kalsium, fosfor dan zat besi, vitamin dan air diperoleh dari konsumsi makanan setiap hari (Leonara, 2021).

B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Aguscik & Ridwan (2019), (Leonara, 2021), Yazah et al (2023), Luthfiyastuti (2020), Andin,(2022), Miranda (2022), Norfai (2017), Widiastini et al (2023), Azizah et ad(2024), Merdayanti & Fauzi (2024), Leonara (2021)