

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehamilan yang diiringi dengan anemia merupakan keadaan kekurangan kadar hemoglobin dalam darah yang dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius bagi ibu baik dalam kehamilan, persalinan dan nifas (Dina *et al.*, 2022). Anemia dapat mengakibatkan abortus, partus prematurus, partus lama karena inertia uteri, pendarahan post partum karena antonia uteri, syok, infeksi intra partum maupun post partum, sedangkan komplikasi yang dapat terjadi pada hasil konsepsi yaitu, kematian perinatal, prematuritas, cacat bawaan dan cadangan zat besi kurang (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022).

Cadangan zat besi masa kehamilan sangat penting, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin dalam kandungan. Tidak tercapai kebutuhan zat besi dapat menyebabkan anemia pada ibu hamil. Anemia pada ibu hamil adalah suatu keadaan dimana kadar haemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester pertama dan ketiga, dan bawah 10,5gr% pada trimester kedua. Anemia pada ibu hamil pada umumnya disebabkan karena meningkatnya volume plasma dalam darah dan defisiensi zat besi 90 tablet (Fitria, 2021).

Defisiensi zat besi merupakan kondisi kurangnya sel darah merah (*eritrosit*) dalam darah seseorang. Anemia terjadi karena kurangnya hemoglobin yang berarti juga minimnya oksigen ke seluruh tubuh. Apabila oksigen berkurang tubuh akan menjadi lemah, lesu dan tidak bergairah

(Rodwell *et al.*, 2017). Anemia pada kehamilan terjadi karena adanya peningkatan dari plasma yang lebih besar dibandingkan peningkatan kadar hemoglobin. Menurunnya kadar hemoglobin pada ibu hamil dapat menyebabkan oksigen yang diikat hemoglobin menjadi berkurang, sehingga dapat terjadi hipoksia pada jaringan yang akan menghambat pertumbuhan janin (Hall, 2016)

Anemia merupakan salah satu dari empat masalah gizi utama di Indonesia yang memiliki prevalensi cukup tinggi dan paling sering diakibatkan oleh defisiensi zat gizi, terutama zat besi. Anemia sangat rentan terjadi pada keadaan yang membutuhkan peningkatan kebutuhan zat gizi, seperti pada saat masa kehamilan. Selain turut berkontribusi pada jumlah angka kematian ibu (AKI), anemia juga memiliki dampak pada janin yang sedang dikandung, seperti terganggunya perkembangan fisik dan kognitif anak, meningkatkan morbiditas anak, dan berat badan lahir rendah (BBLR) yang merupakan berat neonatus <2500 gram (Kemenkes RI, 2021).

Berat badan lahir bayi merupakan salah satu indikator kesehatan ibu dan anak. Berat badan lahir bayi salah satunya ditentukan oleh asupan gizi selama kehamilan. Berat badan lahir rendah (BBLR) hingga saat ini masih merupakan masalah yang cukup banyak terjadi, terutama di negara-negara berkembang, dan butuh penanganan yang lebih serius. Secara global, WHO pada tahun 2014 mencatat prevalensi BBLR dunia sebesar 15%. Asia Selatan merupakan kawasan dengan prevalensi BBLR tertinggi, yaitu sebesar 28%, sedangkan daerah lainnya seperti Asia Timur dan Pasifik hanya sebesar

6%, Amerika Latin 9%, serta Afrika dan negara ketiga lainnya sebesar 13% (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022).

Kejadian anemia di Indonesia tergolong tinggi yakni 48,9 % (Kemenkes RI, 2021). Kondisi ini merupakan keadaan yang mendekati masalah kesehatan berat (*severe public health problem*) dengan batas prevalensi anemia lebih dari 40%. Anemia berdampak pada bayi yang dilahirkan, dengan kemungkinan besar mempunyai cadangan zat besi sedikit sehingga mengakibatkan anemia pada bayi baru lahir. Dampak anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan resiko kejadian berat badan lahir rendah (Riskesdas, 2019).

Data riskesdas 2018 menunjukkan bahwa Indonesia mempunyai tiga beban masalah gizi (*Triple burden*) yakni stunting, wasting dan obesitas serta kekurangan gizi mikro seperti anemia. Tiga masalah gizi tersebut erat kaitannya dengan kejadian anemia. Kejadian status gizi pendek terjadi pada 25,7% remaja usia 13-15 tahun dan 26,9 % remaja usia 16-18 tahun. Selain itu 8,7% remaja 13-15 tahun dan 8,1% remaja usia 16-18 tahun dengan kondisi kurus dan sangat kurus. Kekurangan gizi dapat menyebabkan anemia diantaranya adalah kekurangan zat gizi mikro Ferro dan Ferritin (Riskesdas, 2018).

Upaya pemerintah dalam pencegahan anemia pada ibu hamil yaitu dengan memberikan tablet Fe pada ibu hamil minimal 90 Tablet selama masa kehamilan yang minimal diminum satu kali sehari dimulai pada usia kehamilan 29 minggu atau trimester III, dimana tablet Fe bisa didapatkan di fasilitas kesehatan yaitu : Posyandu, olindes, postu dan puskesmas. Sumber zat besi (Fe) yaitu produk hewani seperti daging, ayam dan ikan, sumber zat besi lainnya berupa telur,

kacang-kacangan, sayuran hijau dan buah (Almatsier, Soetardjo and Soekatri, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Yuanti, Damayanti and Krisdianti, 2020) bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian tablet fe terhadap kenaikan kadar hb remaja putri yang anemia. Sedangkan penelitian (Dwi Zulqaidah and Iin Rumintang, 2020) menyatakan bahwa terdapat efektifitas pemberian tablet tambah darah dan vitamin c terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. Penelitian lain melakukan pendekatan *continuity of care* memperoleh hasil penelitian ada peningkatan kadar hb yang signifikan pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet fe kombinasi dengan buah naga (Putri and Komala, 2022).

Berdasarkan survey awal diperoleh data tentang anemia pada ibu hamil ada sekitar 5 orang di desa Bangun Purba Timur Jaya dari 38 ibu hamil yang diperiksa di Wilayah Kerja Puskesmas Bangun Purba. Maka berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti memilih judul efektifitas tablet fe dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Bangun Purba.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana efektifitas tablet FE dalam meningkatkan kadar Hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Bangun Purba ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas tablet Fe dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada wanita hamil di Puskesmas Bangun Purba

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Bangun Purba sebelum dan sesudah di berikan Tablet Fe
- b. Untuk mengetahui efektifitas tablet fe dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bangun Purba

D. Manfaat Penelitian

1. Ibu hamil

Menambah ilmu pengetahuan bagi ibu hamil terkait anemia dan cara mencegahnya.

2. Puskesmas Bangun Purba

Memperoleh sumber informasi dan meningkatkan pendidikan kesehatan di wilayah kerja puskesmas Bangun purba.

3. Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan dan menerapkan materi yang pernah di peroleh selama perkuliahan terutama tentang anemia kehamilan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	JUDUL	Desain Penelitian	Sampel	Variabel	Hasil
1	- Romlah - Anjelina Puspita Sari Tahun 2020	Konsumsi Tablet Besi terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester dua	Observasional analitik dengan pendekatan <i>pre test</i> dan <i>post test</i> control	16	- Tablet Besi - Kadar Hemoglobin	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan, tapi rentang kadar hb ibu masih dalam keadaan normal
2	- Annisa Dwi Zulqaidah - Baiq Lin Rumintang Tahun 2019	Efektifitas pemberian tablet tambah darah dan vitamin c terhadap kadar hemoglobin ibu hamil di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Meninting	<i>Quasy experiment</i>	30	- Tablet Tambah Darah - Vitamin C - Kadar hemoglobin	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat efektifitas pemberian tablet tambah darah dan vitamin c terhadap kadar hemoglobin ibu hamil
3	- Diana Putri - Ija Komala Tahun 2022	Efektifitas pemberian tablet FE dan Konsumsi Buah Naga dengan pendekatan <i>continuity of care</i> sebagai upaya peningkatan kadar hb ibu hamil anemia	<i>Obsevasional case of study</i>	1	- Tablet Fe - Konsumsi buah naga - Kadar hb	Terbukti pemberian tablet fed an konsumsi buah naga dengan pendekatan <i>continuity of care</i> terbukti efektif sebagai upaya peningkatan kadar hb pada ibu hamil anemia

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Ibu Hamil

a) Pengertian

Ibu Hamil adalah seseorang wanita yang mengandung dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Kehamilan merupakan suatu proses fisiologik yang hampir selalu terjadi pada wanita. Kehamilan terjadi setelah bertemunya sperma dan ovum, tumbuh dan berkembang di dalam uterus selama 259 hari atau 37 minggu sampai 42 minggu (Prawirohardjo, 2020)

b) Periode kehamilan

Periode kehamilan dibedakan menjadi III Trimester yaitu :

1) Trimester I

Masa kehamilan trimester I adalah 0-12 minggu, pada awal kehamilan, sering ditandai dengan mual dan muntah yang dialami oleh wanita pada awal kehamilan berhubungan dengan perubahan kadar hormonal pada tubuh wanita hamil. Pada kehamilan TM I biasanya terjadi peningkatan berat badan yang tidak berarti yaitu 1-2 kg.

2) Trimester II dan III

Masa kehamilan trimester II adalah 13-27 minggu dan trimester III 28-40 minggu serta terjadi penambahan berat badan yang

ideal selama kehamilan. Ibu hamil harus memiliki berat badan yang normal karena akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi akan menyebabkan keguguran, anak lahir premature, berat badan bayi rendah, gangguan Rahim pada waktu persalinan dan perdarahan setelah persalinan.

c) Hubungan Ibu hamil dengan hb

Ibu hamil umumnya dengan kadar Hb yang kurang disebabkan kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Kadar hb tidak normal pada bayi yang dilahirkan, hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Ibu hamil dengan kadar Hb rendah dapat meningkatkan resiko berat badan lahir rendah dan premature (Prawirohardjo, 2020).

2. **Anemia**

a) Pengertian

Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis tersebut berbeda pada setiap orang dimana dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok dan tahap kehamilan. Berdasarkan WHO, anemia pada kehamilan didefinisikan apabila kadar hemoglobin (Hb) <11 gr/dL pada trimester pertama

dan ketiga, Hb < 10,5 g/dL pada trimester kedua, serta < 10 g/dL pada pasca persalinan (Yulizawati *et al.*, 2019).

Anemia defisiensi zat besi merupakan anemia yang paling sering ditemukan, sekitar 30% penduduk dunia menderita anemia dan sebagian besar adalah anemia defisiensi zat besi (Oktariza, Flora and Zulkarnain, 2020).

b) Tanda dan Gejala Anemia

Tanda ibu hamil mengalami anemia adalah pucat, *glossitis*, *stomatitis*, *edema* pada kaki karena *hypoproteinemia*. Gejala ibu hamil yang mengalami anemia adalah lesu dan perasaan kelelahan atau merasa lemah, gangguan pencernaan dan kehilangan nafsu makan

c) Klasifikasi Anemia

Anemia dikelompokkan menjadi kedalam tiga kategori yakni :

- Anemia ringan = Hb 9-10 gr %
- Anemia sedang = Hb 7-8 gr%
- Anemia Berat = < 7 gr %

Secara morfologis (menurut ukuran sel darah merah dan hemoglobin yang dikandungnya) anemia dapat dikelompokkan menjadi :

1) Makrositik

Keadaan ukuran sel darah merah bertambah besar sebagaimana jumlah Hb di setiap sel juga bertambah. Anemia makrositik ada

dua yakni kekurangan vitamin B12, asam folat dan gangguan sintesis DNA. Anemia nonmegaloblastik yang disebabkan oleh eritropoiesis yang dipercepat dan peningkatan luas permukaan membrane.

2) Mikrositik

Kondisi dimana mengecilnya ukuran sel darah merah yang disebabkan oleh defisiensi zat besi, gangguan sintesis globin, profirin dan heme serta gangguan metabolisme besi.

3) Normositik

Dimana ukuran sel darah merah tidak berubah, namun terjadi kehilangan darah yang parah, peningkatan volume plasma darah berlebih, penyakit hemolitik dan gangguan endokrin, hati dan ginjal.

Berdasarkan penyebabnya anemia dikelompokkan pada :

1) Anemia defisiensi zat besi

Merupakan keadaan diakibatkan kekurangan zat besi.

2) Anemia pada penyakit kronik

Kejadian kedua terbanyak setelah anemia defisiensi zat besi dan biasanya terkait dengan penyakit infeksi.

3) Anemia pernisius

Merupakan kondisi anemia pada penderita dengan umur 50-60 tahun yang merupakan akibat kekurangan vitamin B12. Dan ini merupakan penyakit genetik.

4) Anemia hemolitik

Adalah anemia yang disebabkan oleh hancurnya sel darah merah yang lebih cepat dari proses pembentukannya dimana usia sel darah merah normal nya adalah 120 hari.

5) Anemia defisiensi asam folat

Disebabkan oleh kurangnya asupan asam folat, selama masa kehamilan, kebutuhan asam folat lebih besar dari pada keadaan normal.

6) Anemia aplastic

Adalah anemia yang terjadi akibat ketidakmampuan sumsum tulang dalam membentuk sel darah merah.

d) Etiologi

Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis tersebut berbeda pada setiap orang, dimana dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022).

Penyebab dari anemia ada beberapa factor :

1) Penyakit infeksi

Perdarahan patologis akibat penyakit atau infeksi parasit seperti cacingan dan saluran pencernaan juga berhubungan positif terhadap anemia. Darah yang hilang akibat infestasi cacing bervariasi antara 2-100cc/hari

tergantung beratnya infestasi. Anemia yang disebabkan karena penyakit infeksi, seperti seperti malaria, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan cacingan terjadi secara cepat saat cadangan zat besi tidak mencukupi peningkatan kebutuhan zat besi (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 2022).

Kehilangan besi dapat pula diakibatkan oleh infestasi parasit seperti cacing tambang, *Schistoma*, dan mungkin pula *Trichuris trichura*. Hal ini lazim terjadi di negara tropis, lembab serta keadaan sanitasi yang buruk. Penyakit kronis seperti ISPA, malaria dan cacingan akan memperberat anemia. Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare serta dapat menurunkan nafsu makan. Infeksi juga dapat menyebabkan pembentukan hemoglobin (hb) terlalu lambat. Penyakit diare dan ISPA dapat mengganggu nafsu makan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi gizi (Pritasari, Damayani and Nugraheni, 2017).

2) Umur

Ibu yang berumur dibawah 20 tahun dan lebih dari 35 tahun lebih rentan menderita anemia hal ini disebabkan oleh faktor fisik dan psikis. Wanita yang hamil di usia kurang dari 20 tahun beresiko terhadap anemia karena pada usia ini sering terjadi kekurangan gizi. Hal ini muncul biasanya karena usia remaja

menginginkan tubuh yang ideal sehingga mendorong untuk melakukan diet yang ketat tanpa memperhatikan keseimbangan gizi sehingga pada saat memasuki kehamilan dengan status gizi kurang. Sedangkan, ibu yang berusia di atas 35 tahun usia ini rentan terhadap penurunan daya tahan tubuh sehingga mengakibatkan ibu hamil mudah terkena infeksi dan terserang penyakit (Barret *et al.*, 2016)

Ibu hamil pada umur muda atau di bawah 20 tahun perlu tambahan gizi yang banyak, karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Ibu hamil dengan umur yang tua di atas 35 tahun perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang makin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Fitriah *et al.*, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh (Sukaisi, Zuraidah and Nainggolan, 2020), usia ibu hamil dapat mempengaruhi anemia jika usia ibu hamil relatif muda di bawah 20 tahun, karena pada umur tersebut masih terjadi pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi lebih banyak. Jika zat gizi yang dibutuhkan tidak terpenuhi, akan terjadi kompetisi zat gizi antara ibu dan bayinya.

3) Status Gizi

(Pritasari, Damayani and Nugraheni, 2017) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Kekurangan gizi tentu saja akan menyebabkan akibat yang buruk bagi ibu dan janin. Kekurangan gizi dapat menyebabkan ibu menderita anemia, suplai darah yang mengantarkan oksigen dan makanan pada janin akan terhambat, sehingga janin akan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu, pemantauan gizi ibu hamil sangat penting dilakukan.

Menurut (Sutanto *et al.*, 2022) penilaian status gizi dapat dilakukan dengan menggunakan penilaian *antropometri* yang terdiri dari:

a. Tinggi badan

Tinggi badan dapat dijadikan sebagai salah satu syarat status gizi ibu hamil disebut baik. Tinggi badan ibu hamil dianggap memenuhi syarat, apabila memiliki tinggi minimal 145 cm.

b. Berat badan

Pertambahan berat badan secara teratur selama kehamilan yang tercatat dan membandingkan hal tersebut dengan berat badan sebelum hamil adalah salah satu metode untuk mengetahui atau memantau status gizi seorang ibu hamil. Kenaikan berat badan yang ideal selama kehamilan adalah 10

kg hingga 12 kg dengan perhitungan pada trimester pertama kenaikan kurang lebih satu kilogram, trimester kedua kurang lebih tiga kilogram dan trimester tiga kurang lebih enam kilogram. Ibu hamil yang dapat mencapai kenaikan berat badan tersebut ibu dapat dikatakan memiliki status gizi yang baik.

c. Lingkar lengan atas (LILA)

Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) adalah suatu cara untuk mengetahui risiko kekurangan energi kronis wanita usia subur. Wanita usia subur adalah wanita dengan usia 15 sampai dengan 45 tahun yang meliputi remaja, ibu hamil, ibu menyusui dan pasangan usia subur (PUS). Ambang batas LILA wanita usia subur (WUS) dengan resiko kekurangan energi kronis (KEK) adalah 23,5cm, yang diukur dengan menggunakan pita ukur .

4) Gizi atau nutrisi ibu hamil

Gizi pada masa kehamilan sangat penting, bukan saja karena makanan yang diperoleh mempengaruhi kesehatan ibu dan bayi, tetapi juga berpengaruh saat menyusui nanti. Kebutuhan energi untuk kehamilan yang normal memerlukan kira-kira 80.000 kalori selama kurang lebih 280 hari (Fitriah *et al.*, 2018).

e) Dampak Anemia

1. Abortus

Penelitian yang dilakukan oleh (Sukaisi, Zuraidah and Nainggolan, 2020) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara anemia dengan abortus. Hal ini disebabkan oleh metabolisme ibu yang terganggu karena kekurangan kadar hemoglobin untuk mengikat oksigen. Efek tidak langsung yang dapat diakibatkan oleh ibu dan janin antara lain terjadinya abortus, selain itu ibu lebih rentan terhadap infeksi dan kemungkinan bayi lahir prematur.

2. Ketuban Pecah Dini

Ketuban pecah dini dapat disebabkan oleh anemia karena karena sel-sel tubuh tidak cukup mendapat pasokan oksigen sehingga kemampuan jasmani menjadi menurun. Anemia pada wanita hamil dapat meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Risiko kematian maternal, angka prematuritas, berat badan bayi lahir rendah, dan angka kematian perinatal dapat meningkat oleh hal tersebut (Aisyah and Lestari, 2021).

Menurut penelitian (Rahmadeni and Nahrul Hayat, 2022) menunjukkan bahwa hubungan anemia dengan kejadian ketuban pecah dini berdasarkan distribusi frekuensi anemia, pada ibu yang menderita anemia (Kadar Hb < 11gr%) lebih banyak yaitu sebanyak 30 orang (57,69%). Sedangkan pada

ibu yang tidak menderita anemia (Kadar Hb > 11gr%) lebih sedikit yaitu sebanyak 22 orang (42,31%)

3. Perdarahan Post Partum

Penelitian (Handaria, Novitasari and Kaporina, 2016) yang melaporkan bahwa terdapat hubungan antara anemia dengan risiko perdarahan *postpartum*. Anemia pada kehamilan menyebabkan oksigen yang diikat dalam darah kurang sehingga jumlah oksigen berkurang dalam uterus dan menyebabkan otot-otot uterus tidak berkontraksi dengan adekuat sehingga menimbulkan perdarahan *postpartum*, sehingga ibu hamil yang mengalami anemia memiliki kemungkinan terjadi perdarahan *postpartum* 15,62 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil yang tidak mengalami anemia.

4. Kala 1 lama

Ibu bersalin dengan anemia akan lebih mudah mengalami kelelahan otot uterus yang mengakibatkan his menjadi terganggu. Apabila his yang ditimbulkan sifatnya lemah, pendek, dan jarang maka akan mempengaruhi turunnya kepala dan pembukaan serviks atau yang disebut inkoordinasi kontraksi otot rahim, yang akhirnya akan mengganggu proses persalinan. His yang ditimbulkannya sifatnya lemah, pendek, dan jarang hal ini di sebabkan oleh proses terganggunya

pembentukan *Adenosin Trifosfat* (ATP). Salah satu senyawa terpenting dalam pembentukan ATP adalah oksigen.

Energi yang di hasilkan oleh ATP merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya suatu kontraksi otot. Anemia dapat menyebabkan jumlah sel darah merah berkurang sehingga oksigen yang diikat dalam darah sedikit kemudian menghambat aliran darah menuju otot yang sedang berkontraksi, sehingga mengakibatkan kinerja otot uterus tidak maksimal (Rodwell *et al.*, 2017).

5. Berat Badan Lahir rendah (BBLR)

Penelitian yang dilakukan oleh Siti (2018) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara anemia dan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Anemia pada kehamilan akan menyebabkan terganggunya oksigenasi maupun suplai nutrisi dari ibu terhadap janin, akibatnya janin akan mengalami gangguan penambahan berat badan sehingga terjadi BBLR (Rahmah and Karjadidjaja, 2020).

Ibu hamil yang mengalami anemia pada trimester pertama berisiko 10,29 kali melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia dan ibu yang mengalami anemia pada trimester kedua kehamilan berisiko sebesar 16 kali lebih banyak melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR) daripada ibu yang tidak anemia (Kemenkes RI, 2018)

f) Faktor resiko

Salah satu faktor yang menyebabkan tinggi atau rendahnya kadar Hb adalah asupan zat gizi. Proses produksi sel darah merah berjalan dengan lancar apabila kebutuhan zat gizi yang berguna dalam pembentukan hemoglobin terpenuhi (Almatsier, Soetardjo and Soekatri, 2017). Komponen gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin adalah zat besi, sedangkan vitamin c dan protein membantu penyerapan hemoglobin. Zat besi merupakan salah satu komponen *heme*, yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk hemoglobin (Dina *et al.*, 2022).

Penyebab paling umum terutama kekurangan zat besi, meskipun kekurangan asam folat, vitamin B12 dan A juga merupakan penyebab penting, hemobilinopati, dan penyakit menular, seperti malaria, TBC, HIV dan infeksi parasite (WHO, 2020). Menurut (Risikesdas, 2018), anemia dapat disebabkan oleh berbagai factor misalnya kekurangan asupan zat gizi, penyakit infeksi, perdarahan saat persalinan dan akibat mengidap penyakit kronis.

g) Komplikasi

Penderita anemia yang tidak mendapat perawatan yang baik bias saja mengalami beberapa komplikasi seperti kesulitan melakukan aktivitas akibat mudah lelah. Masalah pada jantung, seperti aritmia dan gagal jantung. Gangguan pada paru misalnya

hipertensi pulmonal. Anemia ini juga dapat memicu terjadinya komplikasi kehamilan, seperti melahirkan premature atau terlahir dengan berat lahir rendah serta resiko kematian akibat perdarahan saat melahirkan (Kemenkes RI, 2018).

3. **Kadar Hemoglobin (HB)**

a) Pengertian

Kadar hb adalah parameter yang digunakan secara luas menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah. Bergantung pada metode yang digunakan, nilai hb menjadi akurat sampai 2-3 % (Fitriah *et al.*, 2018).

b) Pemeriksaan kadar hb

Pemeriksaan hb dapat dilakukan menggunakan alat *hematology analyzer* dengan mengukur sampel darah. Alat ini bisa digunakan untuk memeriksa darah lengkap dengan cara menghitung dan mengukur sel darah secara otomatis berdasarkan impedansi aliran listrik atau berkas cahaya terhadap sel-sel yang dilewatkan. Alat yang bisa digunakan dalam pemeriksaan hb adalah hb sahli dan alat digital.

c) Faktor yang mempengaruhi kadar hb pada ibu hamil

1) Kepatuhan konsumsi tablet fe

Ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi paling sedikit 90 tablet fe selama masa kehamilan. Zat besi yang bersal dari makanan belum

bisa mencukupi kebutuhan selama hamil, karena zat besi tidak hanya diserap oleh ibu saja tetapi untuk janin yang ada dalam kandungan. Selama kehamilan ibu patuh mengonsumsi tablet ferum akan kejadian anemia akan semakin kecil. Kepatuhan ibu sangat berperan dalam meningkatkan kadar hb pada masa kehamilan (Wahyuni, 2019).

2) Status gizi ibu hamil

Status gizi adalah suatu keadaan keseimbangan dalam tubuh sebagai akibat pemasukan konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi yang digunakan oleh tubuh untuk kelangsungan hidup dalam mempertahankan fungsi-fungsi organ tubuh (Fitria, Zulfikri and Zaman, 2021).

Status gizi ibu hamil yang buruk dapat berdampak bagi ibu dan janin. Ibu hamil menderita anemia, sehingga suplai darah yang mengantarkan oksigen dan makanan pada janin akan terhambat, sehingga janin mengalami gagal pertumbuhan dan perkembangan. Sehingga pemantauan gizi ibu hamil sangat penting.

3) Penyakit infeksi

Beberapa penyakit infeksi yang beresiko pada ibu hamil untuk kejadian anemia adalah TBC, cacangan, malaria karena dapat menyebabkan terjadinya penghancuran sel darah merah dan terganggunya eritrosit (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015).

4) Perdarahan

Perdarahan merupakan penyebab anemia yang dikarenakan terlampaui banyaknya besi yang keluar dari tubuhnya.

5) Pemeriksaan ANC

Antenatal Care (ANC) merupakan pengawasan sebelum persalinan terutama pada peryumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim. Pemeriksaan ANC secara rutin akan mendeteksi anemia pada ibu lebih dini. Tahap awal kehamilan ibu hamil jarang mendapat keluhan bermakna. Keluhan anemia terjadi pada pemeriksaan lanjutan.

4. Tablet FE

Konsumsi tablet zat besi dapat menimbulkan efek samping yang mengganggu sehingga orang cenderung menolak tablet yang diberikan. Penolakan tersebut sebenarnya berpangkal dari ketidaktahuan mereka bahwa selama kehamilan mereka memerlukan tambahan zat besi. Agar mengerti para wanita hamil harus diberikan pendidikan yang tepat. Pendidikan yang diberikan dapat berupa pengetahuan akibat bahaya yang dapat terjadi akibat anemia dan harus diyakini bahwa salah satu penyebab anemia adalah defisiensi zat besi (Gardiarini *et al.*, 2021).

Asupan zat besi dari makanan dapat ditingkatkan melalui dua cara. Adapun caranya ialah pertama pemastian konsumsi makanan

yang cukup makanan yang cukup kalori sebesar yang dikonsumsi. Kedua meningkatkan ketersediaan zat besi yang dikonsumsi yaitu dengan jalan mempromosikan makanan yang dapat memacu dan menghindarkan yang bisa mereduksi penyerapan zat besi (Gardiarini *et al.*, 2021).

Zat besi adalah mineral mikron yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia. Zat besi merupakan komponen dari hemoglobin, mioglobin, sitokrom enzim katalase, serta peroksidase. Besi merupakan mineral mikron yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia yaitu sebanyak 3-5 gram dalam tubuh manusia dewasa. Zat besi adalah garam besi dalam bentuk tablet/kapsul yang apabila dikonsumsi secara teratur dapat meningkatkan jumlah sel darah merah. Wanita hamil mengalami pengenceran sel darah merah sehingga memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan untuk sel darah merah janin penyebab sebagian besar anemia di Indonesia adalah kekurangan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin disebut anemia defisiensi besi. Anemia pada ibu hamil membawa akibat dan komplikasi yang berisiko tinggi untuk terjadinya keguguran, perdarahan, BBLR, atonia uteri, inersia uteri, retensio plasenta. Kebutuhan zat besi pada saat kehamilan meningkat (Astutik, 2020).

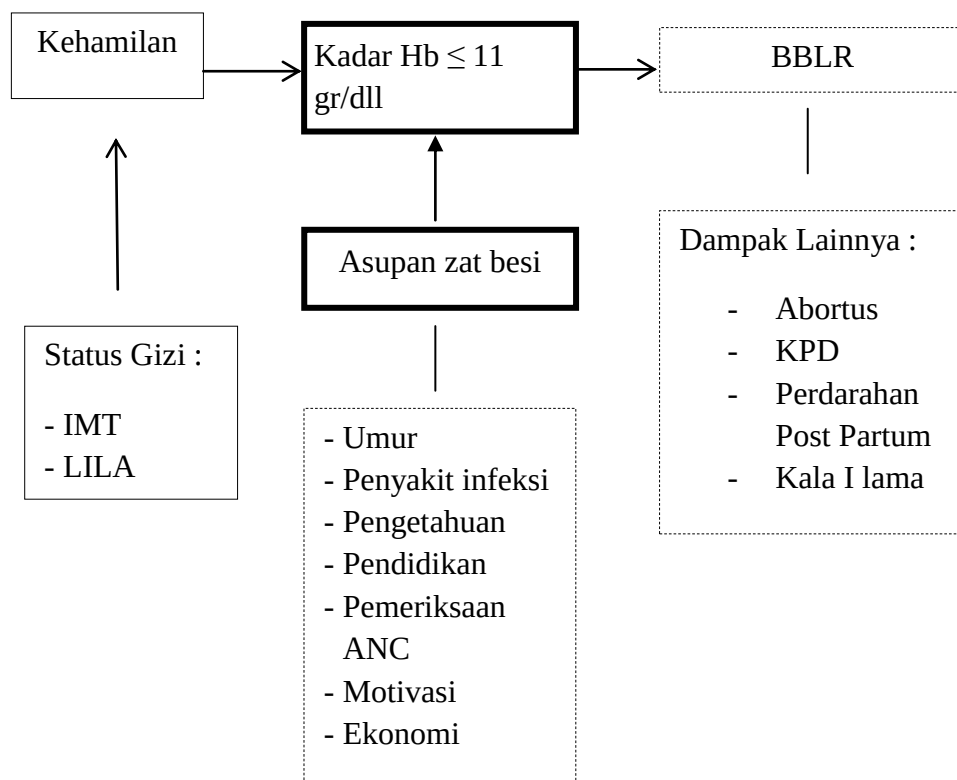
Beberapa literatur mengatakan kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Hal ini terjadi karena selama

hamil, volume darah meningkat 50%, sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk membentuk hemoglobin. Selain itu, pertumbuhan janin dan plasenta yang sangat pesat juga memerlukan banyak zat besi. Dalam keadaan tidak hamil, kebutuhan zat besi biasanya dapat dipenuhi dari menu makanan sehat dan seimbang. Tetapi dalam keadaan hamil, suplai zat besi dari makanan masih belum mencukupi sehingga dibutuhkan suplemen berupa tablet besi.

Di dalam tiap sel, besi bekerja sama dengan rantai protein pengangkut elektron yang berperan dalam langkah-langkah akhir metabolisme energi. Protein ini memindahkan hidrogen dan elektron yang berasal dari zat gizi penghasil energi ke oksigen sehingga membentuk air. Dalam proses tersebut dihasilkan molekul protein yang mengandung besi dari sel darah merah dan mioglobin di dalam otot.

B. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustka diatas maka peneliti merumuskan kerangka teori penelitian sebagai berikut :



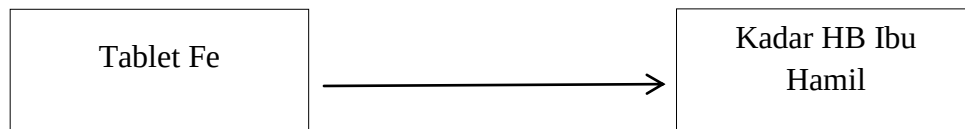
Gambar 2.1. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah alur penelitian yang memperlihatkan variabel-variabel yang mempengaruhi dan yang dipengaruhi (Fitria *et al.*, 2022).

Variabel Independent

Variabel Dependent



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau pernyataan sementara yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris (Fitria *et al.*, 2022). Hipotesis pada penelitian ini adalah :

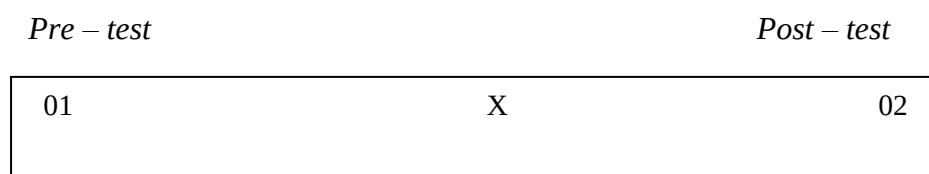
Ha : Ada efektifitas tablet Fe dalam meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil di Puskesmas Bangun Purba.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian yang digunakan adalah Pra eksperimen dengan rancangan *one group pre test and post test design*. Untuk melihat apakah ada efektifitas tablet fe dalam meningkatkan kadar hb pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bangun Purba. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross Sectional* yaitu dengan mengamati data-data populasi atau sampel satu kali saja pada saat yang sama.



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Dari gambar diatas dijelaskan bahwa:

- 01 : Pengukuran kadar HB pada ibu hamil sebelum diberikan tablet fe
- X : Perlakuan dengan memberikan tablet fe pada ibu hamil
- 02 : Pengukuran kadar HB pada ibu hamil setelah diberikan tablet fe

B. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bangun Purba waktu penelitian dilakukan dari bulan Maret 2023

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau objek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Fitria *et al.*, 2022). Wanita hamil yang kunjungan (K4) nya di bulan maret sebanyak 38 orang.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah wanita hamil yang kunjungan (K4) nya di bulan maret sebanyak 38 orang di wilayah Kerja Puskesmas Bangun Purba dengan Penelitian ini menggunakan teknik sampel menggunakan *sampling jenuh* yakni menjadikan semua populasi menjadi sampel (Fitria *et al.*, 2022).

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Dependent adalah pemberian tablet Fe pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bangun Purba
2. Variabel Independen adalah kadar Hb pada ibu hamil

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definifi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
1.	Kadar Hb sebelum diberikan Tablet Fe	Kadar hemoglobin ibu hamil sebelum diberikan tablet fe	Kuesioner	Rasio	Nilai hb dalam gr/dl
2.	Kadar Hb setelah diberikan Tablet Fe	Kadar hemoglobin ibu hamil setelah diberikan tablet fe	Kuesioner	Rasio	Nilai hb dalam gr/dl
3.	Konsumsi tablet fe	Pemberian tablet fe kepada ibu hamil yang melakukan kunjungan di Puskesmas	Lembar Ceklis		-

F. Jenis Data

Jenis data adalah data primer dengan wawancara menggunakan buku catatan dan pena untuk mencatat hal-hal penting terkait kata-kata kunci dan kejadian yang penting. Menggunakan data sekunder dalam pengambilan data hasil pemeriksaan hb pada buku KIA ibu hamil.

G. Tehnik Pengumpulan Data

Metode yang dipergunakan dalam mengumpulkan data menggunakan data primer dan sekunder dari data hb pemeriksaan K1.

H. Instrumen Penelitian

Cara atau alat mengumpulkan data dalam pekerjaan penelitian dikenal dengan istilah instrumen penelitian. Instrument penelitian ini adalah lembar ceklis dan pengukur hb.

I. Pengolahan data

Pengelolaan data merupakan rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data. Sebelum dianalisis, data diolah terlebih dahulu kajian tersebut meliputi:

a. *Editing* (memeriksa kembali)

Editing adalah memeriksa kembali daftar pertanyaan yang telah diserahkan oleh para pengumpul data atau kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner.

Tujuannya adalah mengurangi kesalahan atau kekurangan yang ada didaftar pertanyaan.

b. *Coding* (memberi kode)

Coding adalah mengklasifikasikan jawaban dari pada responden kedalam kategori. Kegiatan mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan.

c. *Entry*

Adalah memasukan data yang sudah di lakukan editing dan coding tersebut ke dalam komputer yaitu untuk memastikan apakah semua data sudah siap di analisis.

d. *Procesing*

Processing adalah data yang telah diperiksa dan melewati pengkodean, selanjutnya di proses agar dapat dianalisa dengan memasukkan data format pengumpulan data ke komputer dengan bantuan SPSS. Data telah dibuat ke dalam master tabel selanjutnya diperiksa dan

dimasukkan ke dalam lembar kerja SPSS untuk dilakukan proses analisa data.

e. *Clearing*

Clearing adalah mengecek data kembali data yang diproses apakah kesalahan atau tidak pada masing – masing variabel yang sudah diproses hingga dapat diperbaiki dan dinilai

J. Analisis Data

Analisis data suatu penelitian biasa nya melalui prosedur bertahap antara lain:

a. Analisis univariat

Tujuan dari analisis univariat ini adalah untuk menjelaskan/mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti, bentuknya tergantung dari datanya.

b. Analisis Bivariat

Setelah diketahui karakteristik masing-masing variabel dapat diteruskan analisis lebih lanjut. Apabila diinginkan analisis hubungan antara dua variabel, maka analisis dilanjutkan pada tingkat bivariat. Dalam analisis bivariat ini dilakukan beberapa tahap analisis dari hasil uji statistik tiga variabel dengan uji *t-dependent* sebagai penguji hipotesa. Karena dari hasil uji statistik ini akan dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh antar kedua variabel (Fitria *et al.*, 2022).