

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Zat Besi (Fe)**

#### **A.1. Defenisi**

Fe adalah suatu mikroprotein penting dalam tubuh yang berfungsi membentuk sel sel darah. Kebutuhan Fe yang dibutuhkan / hari ada lah bayi 3-5 mg, balita 8-9 mg, anak sekolah 10 mg, remaja perempuan 14-25 mg, dewasa laki-laki 13 mg, dewasa perempuan 14-26 mg sedangkan pada ibu hamil dan ibu menyusui kebutuhan Fe adalah diatas 20 mg (Gizi dan Kesehatan masyarakat,2014).

#### **A.2. Fungsi Zat Besi**

Fungsi Fe adalah 1). Untuk pembentukkan hemoglobin baru. 2). Untuk mengembalikan hemoglobin pada nilai normalnya setelah terjadi pendarahan. 3) untuk mengimbangi sejumlah kecil zat besi yang secara spontan dikeluarkan oleh tubuh, terutama lewat urin, feses dan keringat. 4) untuk menggantikan kehilangan zat besi lewat darah tubuh (Proverawati,2010).

Sumber Fe dalam kelompok lauk pauk adalah daging sapi, daging ayam, hati sapi, ikan bawal, dan udang segar. Kelompok zat tepung adalah tepung, gandum, roti, jagung dll, dari kelompok sayuran adalah bayam, kacang-kacangan, tahu dan dari kelompok buah-buahan adalah apel, jambu, papaya, belimbing dll (Misaroh, S, 2010).

Zat besi didistribusi dalam bentuk metabolik aktif dan storage pools. Zat besi diserap di dalam duodenum dan upper jejenum. Penyerapan zat besi ditentukan oleh molekul besi dan substansi lain yang dicerna. Paling baik penyerapan besi ditemukan pada makanan yang mengandung hem, dibandingkan makanan non-hem (serat sayur yang mengandung phitat, polyphenol yang terdapat pada teh, kopi, dan lain-lain). Penyerapan zat besi non-hem dipengaruhi oleh solubilitasnya (kelarutan) di bagian atas usus halus, dan solubilitasnya bergantung pada jenis makanan). Akan tetapi, makanan tersebut dapat diperbaiki/ ditingkatkan penyerapannya melalui konsumsi asam askorbat (vitamin

C). Vitamin C mempermudah absorpsi zat besi karena dapat mereduksi dari bentuk feri ke fero (Patimah, S,2017)

## **B. Vitamin C**

### **B.1. Defenisi**

Vitamin C adalah Kristal putih yang mudah larut dalam air. Dalam keadaan kering vitamin C cukup stabil, tetapi dalam keadaan larut, vitamin C mudah rusak karena bersentuhan dengan udara (oksidasi) terutama bila terkena panas. Oksidasi dipercepat dengan kehadiran tembaga dan besi (Almatsier,2009).

Vitamin C juga dikenal dengan asam askorbat. Vitamin C adalah vitamin yang paling cepat rusak. Dalam bentuk cair, vitamin C dapat dengan mudah mengalami oksidasi. Hal ini bisa diamati pada buah apel yang dikupas kulitnya, kemudian dидiamkan beberapa saat di udara terbuka. Dalam waktu yang tidak terlalu lama, warna daging buah apel yang semula krem-keputihan akan berubah menjadi semakin gelap dan terlihat kecoklatan (Mardalena,2017)

Vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar di mobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non-hem meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferrin di dalam plasma ke feritin hati (Patimah, S,2017).

Vitamin C diperlukan dalam penyerapan Zat besi (Fe). Dengan demikian vitamin C berperan dalam pembentukan hemoglobin, sehingga mempercepat penyembuhan anemia (Sjahmien, ahli gizi,2017).

Angka kecukupan vitamin C menurut gizi dan kesehatan masyarakat tahun 2014 untuk ibu post partum 6 bulan pertama dan 6 bulan kedua +45 mg. dan kebutuhan vitamin C lebih banyak daripada saat kondisi normal, yaitu sebanyak 80 mg/hari (Mardalena,2017).

## **C. Hemoglobin**

### **C.1. Defenisi**

Hemoglobin adalah suatu protein yang mengandung senyawa besi hemin. Hemoglobin mempunyai daya ikat terhadap oksigen dan karbondioksida. Dalam menjalankan fungsinya membawa oksigen keseluruh tubuh, hemoglobin didalam SDM mengikat oksigen melalui ikatan kimia khusus.hemoglobin yang mengikat oksigen disebut oksihemoglobin dan warnanya merah tua. Darah arteri mengandung oksigen dan darah vena mengandung karbondioksida dengan demikian dapat juga dikatakan bahwa hemoglobin dalam SDM mengikat oksigen diparu-paru dan melepaskan di jaringan, untuk diserahkan dan digunakan di sel-sel (Natalia,2015).

### **C.2. Fungsi Hemoglobin**

Fungsi Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai reservoir oksigen, menerima, menyimpan dan melepas oksigen di dalam sel-sel otot. Sebanyak kurang lebih 80% besi tubuh berada di dalam hemoglobin (Natalia,2015).

## **D. Masa Nifas**

### **D.1. Defenisi**

Masa nifas (puerperium) dimulai setelah plasenta lahir dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembali seperti keadaan sebelum hamil. Masa nifas berlangsung selama kira-kira 6 minggu atau 42 hari, namun secara keseluruhan akan pulih dalam 3 bulan. Nifas yaitu darah yang keluar dari Rahim karena sebab melahirkan atau setelah melahirkan. Darah nifas yaitu darah yang tertahan tidak bisa keluar dari rahim dikarenakan hamil. Maka ketika melahirkan darah tersebut keluar sedikit demi sedikit (Anggraini, 2016).

Puerperium atau nifas juga dapat diartikan sebagai masa nifas postpartum atau masa sejak bayi dilahirkan dan plasenta keluar lepas dari Rahim sampai 6 minggu berikutnya disertai pulihnya kembali

organ-organ yang berkaitan dengan kandungan yang mengalami perubahan seperti perlukaan dan lain sebagainya yang berkaitan saat melahirkan (Yusari, dkk, 2017).

Batasan waktu nifas yang paling singkat (minimum) tidak ada batasan waktunya, bahkan dalam waktu yang relatif pendek darah sudah keluar, sedangkan batasan maksimumnya adalah 40 hari. Di masyarakat Indonesia, masa nifas merupakan periode waktu sejenak selesainya proses persalinan sampai 40 hari setelah itu (Yusari, dkk, 2017).

## D.2. Tahapan dalam Masa Nifas

1. Puerperium Dini (immediate puerperium) : waktu 0-24 jam post partum. Yaitu kepulihan dimana ibu telah diperbolehkan berdiri dan berjalan-jalan. Ibu yang melahirkan per vagina tanpa komplikasi 6 jam pertama setelah kala IV dianjurkan untuk mobilisasi segera.
2. Puerperium Intermedial (early puerperium) : waktu 1-7 hari post partum kepulihan menyeluruh alat-alat genetalia yang lamanya 6-8 minggu.
3. Remote Puerperium (later puerperium) : waktu 1-6 minggu post partum waktu yang diperlukan untuk pulih dan sehat sempurna terutama bila ibu selama hamil atau waktu persalinan mengalami komplikasi (Maritalia,2014).

## D.3. Kebijakan Program Pemerintah dalam Asuhan Masa Nifas

Paling sedikit 4 kali kunjungan masa nifas dilakukan untuk menilai status ibu dan bayi baru lahir, untuk mencegah, mendeteksi dan menangani masalah-masalah yang terjadi. Kunjungan dalam masa nifas antara lain (Anggraini, 2016).

Kunjungan	Waktu	Tujuan
1.	6-8 jam setelah persalinan	1. Mencegah perdarahan masa nifas karena atonia uteri 2. Mendeteksi dan merawat penyebab

		<p>lain pendarahan rujuk bila pendarahan berlanjut</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memberikan konseling pada ibu atau salah satu anggota keluarga bagaimana mencegah pendarahan masa nifas karena atonia uteri</li> <li>4. Pemberian ASI awal, 1 jam setelah inisiasi menyusui dini (IMD) berhasil dilakukan</li> <li>5. Melakukan hubungan antara ibu dan bayi baru lahir</li> <li>6. Menjaga bayi tetap sehat dengan cara mencegah hipotermia. Jika petugas kesehatan menolong persalinan, ia harus tinggal dengan ibu dan bayi baru lahir untuk 2 jam pertama sudah kelahiran atau sampai bayi dan ibu dalam keadaan stabil</li> </ol>
2.	6 hari setelah persalinan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memastikan involusi uterus berjalan normal uterus berkontraksi fundus dibawah umbilicus, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada bau</li> <li>2. Menilai adanya tanda-tanda demam, infeksi atau perdarahan abnormal</li> <li>3. Memastikan ibu menyusui dengan baik dan tidak memperlihatkan tanda-tanda penyulit pada bagian payudara ibu</li> <li>4. Memberikan konseling pada ibu mengenai asuhan pada bayi tali pusat, menjaga bayi tetap hangat dan merawat bayi sehari-hari</li> </ol>
3.	2 minggu setelah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memastikan involusi uterus, berjalan normal uterus berkontraksi, fundus</li> </ol>

	persalinan	<p>dibawah umbilicus, tidak ada perdarahan abnormal, tidak ada bau</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menilai adanya tanda-tanda demam, infeksi atau perdarahan abnormal</li> <li>3. Memastikan ibu mendapatkan cukup makanan cairan dan istirahat</li> <li>4. Memastikan ibu menyusui dengan baik dan tidak memperlihatkan tanda-tanda penyulit</li> <li>5. Memberikan konseling pada ibu mengenai asuhan pada bayi tali pusat, menjaga bayi tetap hangat dan merawat bayi sehari-hari</li> </ol>
4.	6 minggu setelah persalinan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanyakan pada ibu tentang penyulit yang ia atau bayi alami</li> <li>2. Memberikan konseling untuk menggunakan KB secara dini</li> </ol>

### E. Perubahan Sistem Kardiovaskuler (Peredaran Darah)

Setelah terjadi diuresis yang mencolok akibat penurunan kadar estrogen, volume darah kembali kepada keadaan tidak hamil. Jumlah sel darah merah dan hemoglobin kembali normal pada hari ke-5 (Anggraini, 2016).

Meskipun kadar estrogen mengalami penurunan yang sangat besar selama masa nifas, namun kadarnya masih tetap lebih tinggi daripada normal. Plasma darah tidak begitu mengandung cairan dan dengan demikian daya koagulasi meningkat. Pembekuan darah harus dicegah dengan penanganan yang cermat dan penekanan pada ambulasi dini (Anggraini, 2016).

Selama kehamilan volume darah normal digunakan untuk menampung aliran darah yang meningkat, yang diperlukan oleh plasenta dan pembuluh darah uterin. Penarikan kembali estrogen menyebabkan diuresis terjadi, yang secara mengurangi volume plasma kembali pada proposi normal. Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Selama masa ini ibu

mengeluarkan banyak sekali jumlah urin. Hilangnya progesteron membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma selama persalinan. Pada persalinan pervaginam kehilangan darah sekitar 300-400 cc. Bila kelahiran melalui seksio sesarea, maka kehilangan darah dapat dua kali lipat (Anggraini, 2016) .

## **F. Anemia Pada Ibu Nifas**

Suatu keadaan dimana seorang ibu sehabis melahirkan sampai dengan kira-kira 6 minggu dalam kondisi pucat,lemah dan kurang bertenaga. Menurut Prawirohardjo (2005), faktor yang mempengaruhi anemia pada masa nifas adalah persalinan dengan perdarahan, ibu hamil dengan anemia, nutrisi yang kurang, penyakit virus dan bakteri. Anemia dalam masa nifas merupakan lanjutan daripada anemia yang diderita saat kehamilan, yang menyebabkan banyak keluhan bagi ibu dan mengurangi presentasi kerja, baik dalam pekerjaan rumah sehari-hari maupun dalam merawat bayi (Wijanarko,2010).

Anemia nifas didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 10 gr/dl, ini merupakan masalah yang umum dalam bidang kebidanan meskipun wanita hamil dengan kadar besi yang terjamin konsentrasi hemoglobin biasanya berkisar 11-12 gr/dl sebelum hamil (Siviana,2012).

Kira-kira selama kelahiran dan masa postpartum terjadi kehilangan darah sekitar 200-500 ml. Penurunan volume dan peningkatan sel darah pada kehamilan diasosiasikan dengan peningkatan hemotologi dan hemoglobin pada hari 3-7 postpartum dan akan kembali normal dalam 4-5 minggu postpartum (Anggraini, 2016).

Pengaruh anemia pada masa nifas adalah terjadinya subvolusi uteri yang dapat menimbulkan perdarahan post partum, Memudahkan infeksi puerperium, pengeluaran ASI berkurang dan mudah terjadi infeksi mamaen (Prawirohardjo 2005).

Penyebab anemia defisiensi zat besi yaitu Kurangnya memadainya asupan makanan sumber fe, meningkatnya kebutuhan fe saat menyusui (perubahan fisiologi), dan kehilangan banyak darah. Anemia yang disebabkan oleh ketiga faktor itu terjadi secara cepat saat cadangan fe tidak

mencukupi peningkatan kebutuhan Fe (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2015).

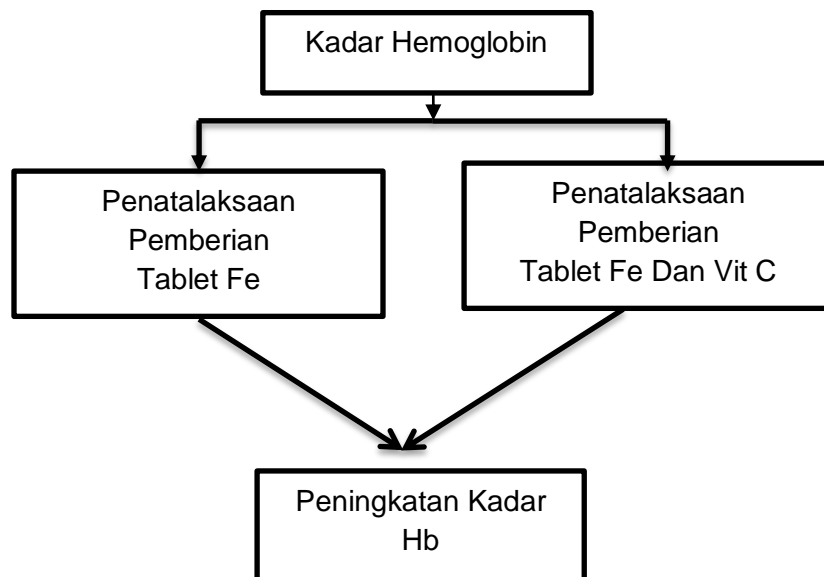
Penatalaksanaan anemia pada ibu nifas adalah diberikan sulfas ferosus 60 mg dan lakukan pemeriksaan Hb post partum sebaiknya 3-4 hari setelah anak lahir. Karena hemodialisis (pengenceran darah) lengkap setelah perdarahan memerlukan waktu 2-3 hari (Wijanarko,2010) .

Klasifikasi anemia, Menurut Manuaba (2010), hasil pemeriksaan Hb dapat digolongkan sebagai berikut :

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

## G. Kerangka Teori

Kerangka teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Wawasan yang luas sebagai dasar untuk mengembangkan atau mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo,2010)

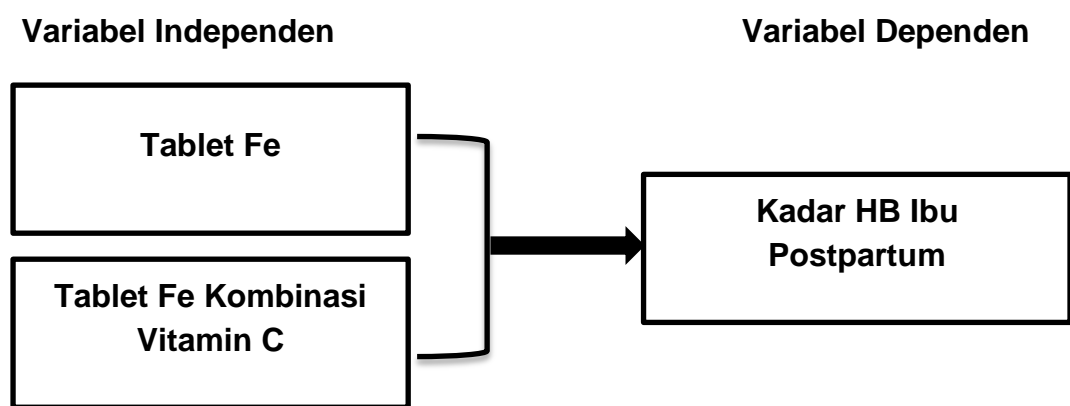


Gambar bagan 2.1

## H. Kerangka Konsep

Suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo,2010)

Adapun kerangka konsep penelitian yang berjudul “ Efektivitas Pemberian Tablet Fe Dan Tablet Fe Kombinasi Vitamin C Terhadap Kadar HB Pada Postpartum Di Wilayah Kerja Puskesmas Klambir V Kebun Kec. Hampan Perak“ dapat dilihat pada bagan berikut ini :



Gambar bagan 2.2

Kerangka konsep dalam penelitian ini memiliki dua variabel yaitu variabel independen dan variable dependen. Yang merupakan variabel independen (bebas) adalah Tablet Fe Dan Tablet Fe kombinasi Vitamin C Sedangkan variabel dependen (terikat) adalah Kadar Hb Ibu Postpartum.

## I. Defenisi Operasional

Defenisi operasional adalah suatu defenisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan atau memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut (Notoatmodjo,2010).

Variabel	Definisi Operasional	Hasil ukur & Alat Ukur	Skala ukur
<b>Dependen</b>			
Kadar hb	Kadar <i>haemoglobin</i> Ibu postpartum	Easy Touch	Ordinal
<b>Independen</b>			
Fe	Suplementasi Zat besi Tablet 60 mg Yang diberikan Kepada responden Malam hari Sebanyak 1 kali sehari Selama 4 minggu	Lembar Observasi	Nominal
Fe Kombinasi	Suplementasi zat besi	Lembar Observasi	
Vitamin C	Tablet 60 mg dengan Tambahan Vit C 50 mg Yang diberikan Kepada responden Malam hari Sebanyak 1 kali sehari Selama 4 minggu		Nominal

## J. Hipotesis

Pemberian tablet Fe kombinasi Vitamin C lebih efektif terhadap kadar Hb pada ibu postpartum di wilayah kerja puskesmas klambir v kebun kec. Hamparan perak tahun 2018.