

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kasus

1. Anemia dalam Kehamilan

Anemia merupakan suatu keadaan adanya penurunan kadar hemoglobin, hematokrit dan jumlah eritrosit di bawah nilai normal. Pada penderita anemia, lebih sering disebut kurang darah, kadar sel darah merah (Hemoglobin/Hb) dibawah nilai normal. Penyebabnya bisa karena kurangnya zat gizi untuk pembentukan darah, misalnya zat besi, asam folat dan vitamin B12. Tetapi yang sering terjadi adalah anemia karena kekurangan zat besi. (Rukiyah, 2010, hal 114)

Anemia pada kehamilan adalah anemia karena kekurangan zat besi, dan merupakan jenis anemia yang pengobatannya relatif mudah, bahkan murah. Anemia pada kehamilan merupakan masalah nasional karena mencerminkan nilai kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat, dan pengaruhnya sangat besar terhadap kualitas sumber daya manusia. Anemia kehamilan disebut "*Potential danger to mother and child*" (potensi membahayakan ibu dan anak), karena itulah anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan pada lini terdepan. (Manuaba, 2010, hal 237)

Anemia dapat didefinisikan sebagai defisiensi dalam kualitas atau kuantitas sel darah merah, yang menyebabkan kapasitas darah untuk membawa oksigen menjadi berkurang. Setiap sistem tubuh terpengaruh karena fungsi organ terganggu dan memburuk karena kekurangan oksigen. Anemia diperkirakan terjadi pada ibu hamil bila kadar hemoglobin 11 g/dL atau kurang. (wylie, 2010, hal 86)

Pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan

peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi. (Prawihardjo, 2013,hal 775).

1) Kebutuhan Zat Besi pada Wanita Hamil

Selama kehamilan memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah janin dan plasenta.

Sebagai gambaran berapa banyak kebutuhan zat besi pada setiap kehamilan perhatikan bagan berikut:

Meningkatkan sel darah ibu	500 mg Fe
Terdapat dalam plasenta	300 mg Fe
Untuk darah janin	100 mg Fe
Jumlah	900 mg Fe

Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena darah ibu mengalami hemodilusi (pengenceran darah) dengan peningkatan volume 30%-40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 36 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18%-30%, dan hemoglobin sekitar 19%. Bila hemoglobin ibu sebelum hamil sekitar 11g%, dengan terjadinya hemodilusi akan mengakibatkan anemia hamil fisiologis, dan Hb ibu akan menjadi 9,5 sampai 10 g%. (Manuaba, 2010, hal.238).

2) Patofisiologi Anemia pada Kehamilan

Perubahan hematologi sehubungan dengan kehamilan adalah oleh karena perubahan sirkulasi yang semakin meningkat terhadap plasenta dan pertumbuhan payudara. Volume plasma meningkat 45-65% dimulai pada trimester II kehamilan, dan maksimum terjadi pada bulan ke-9 dan meningkatnya sekitar 1000 ml, menurun sedikit menjelang aterm serta kembali normal 3 bulan setelah partus. Stimulasi yang meningkatkan volume plasma seperti laktogen plasma, yang menyebabkan peningkatan sekresi aldosteron. (Rukiyah, 2010, hal 115)

3) Diagnosis Anemia dalam Kehamilan

Untuk menegakkan diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual-muntah lebih hebat pada hamil muda.

Penyebab anemia pada ibu hamil adalah asupan gizi yang kurang, Cara mengolah makanan yang kurang tepat, Kebiasaan makanan atau pantangan terhadap makanan tertentu seperti ikan dan sayuran dan buah-buahan, Kebiasaan minum kopi,teh bersamaan dengan makan, dan kebiasaan minum obat penenang dan alkohol.

Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan dengan menggunakan alat sahli. Hasil pemeriksaan Hb dengan Sahli dapat digolongkan sebagai berikut.

- a) Hb 11 g%/dl : Tidak anemia
- b) Hb 9-10 g%/dl : Anemia ringan
- c) Hb 7-8 g%/dl : Anemia sedang
- d) Hb <7 g%/dl : Anemia berat

(Manuaba,2007)

Tabel 2.1Nilai Batas Anemia pada Perempuan

Status Kehamilan	Hemoglobin	Hematokrit
Tidak hamil	12,0	36
Hamil		
1. Trimester I	11,0	33
2. Trimester 2	10,5	32
3. Trimester 3	11,0	33

(Sumber : Sarwono Prawihardjo, 2014, hal 776).

Faktor-faktor yang memengaruhi pembentukan darah adalah sebagai berikut:

- a) Komponen (bahan) yang berasal dari makanan terdiri dari
 - Protein, glukosa, dan lemak

- Vitamin B12, B6, asam folat dan vitamin C
 - Elemen dasar: Fe, ion Cu dan Zink
- b) Sumber pembentukan darah adalah sumsum tulang
 - c) Kemampuan resorpsi usus halus terhadap bahan yang diperlukan
 - d) Umur sel darah merah (eritrosit) terbatas sekitar 120 hari. Sel-sel darah merah yang sudah tua dihancurkan kembali menjadi bahan baku untuk membentuk sel darah yang baru
 - e) Terjadinya perdarahan kronis (gangguan mensruasi, penyakit yang menyebabkan perdrahan pada wanita seperti mioma uteri, polip serviks, penyakit darah, parasit dalam usus: askariasis, ankilostimiasis, taenia).
- (Manuaba, 2010, hal 239)

4) Klasifikasi Anemia

Terdapat dua klasifikasi anemia yang digunakan sehari-hari, dan klasifikasi ini sering dikombinasikan dalam praktik klinik.

- a) Berdasarkan penyebab:
 - 1) Kehilangan darah, yang dapat bersifat akut atau kronik (perdarahan/hemoragi)
 - 2) Ketidakadekuatan produksi sel darah normal oleh sumsum tulang (hipopoliferasi, hipoplastik, aplastik) atau kurangnya faktor yang esensial untuk maturasi sel
 - 3) Penghancuran sel darah merah secara berlebihan (hemolitik)
 - 4) Struktur hemoglobin abnormal, yang mencakup penyakit sel sabit dan thalasemia (hemoblobinopati)
 - b) Berdasarkan ukuran sel merah rata-rata volume sel (Mean Cell volume, MCV)
- (Wylie, 2010, hal 87)

5) Pengaruh Anemia pada Kehamilan dan Janin

1) Pengaruh anemia terhadap kehamilan

- a) Bahaya selama kehamilan : Dapat terjadi abortus, persalinan prematur, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, ancaman dekomposisi kordis ($Hb < 6 \text{ gr } \%$), mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini (KPD).
- b) Bahaya saat persalinan : Gangguan His (kekuatan mengejan), kala pertama dapat berlangsung lama dan terjadi partus terlantar, kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan, kala tiga dapat diikuti retensio plasenta, dan perdarahan post partum akibat atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan post partum sekunder dan atonia uteri.
- c) Pada kala nifas : Terjadi subinvolusi uteri yang menimbulkan perdarahan post partum, memudahkan infeksi puerperium, pengeluaran air susu ibu (ASI) berkurang, dekomposisi kordis mendadak setelah persalinan, anemia pada kala nifas, mudah terjadi infeksi mammae.

2) Bahaya anemia terhadap janin

Akibat anemia dapat terjadi gangguan dalam bentuk : Abortus, kematian intrauterine, persalinan prematuritas tinggi, berat badan lahir rendah, kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapatkan infeksi sampai kematian perinatal.

Untuk menghindari terjadinya anemia, sebaiknya ibu hamil melakukan pemeriksaan sebelum hamil sehingga dapat diketahui data-data dasarnya kesehatan umum calon ibu tersebut. (Manuaba, 2010 hal 240).

6) Cara Mengatasi Anemia pada Ibu Hamil

- a) Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dan asam folat
- b) Konsumsi vitamin c yang lebih banyak
- c) Hindari atau kurangi minum kopi atau teh
- d) Hindari penggunaan alkohol dan obat-obatan/zat penenang
- e) Minum suplemen zat besi 90 tablet selama kehamilan
- f) Hindari aktivitas yang berat
- g) Istirahat yang cukup
- h) Ukur tekanan darah
- i) Periksa Hb pada tempat pelayanan kesehatan

7) Pesan Gizi Seimbang untuk Ibu Hamil agar cepat Menaikan Hb dalam Tubuh

Tambahan asupan zat besi pada ibu hamil diperlukan untuk meningkatkan simpanan zat besi. Dari simpanan zat besi ibu, janin juga mendeposit zat besi yang akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan saat bayi lahir sampai usia 46 bulan, terutama jika ASI kurang akan zat besi. Ibu melahirkan dengan operasi sesar mengalami kehilangan darah yang lebih banyak sehingga menguras simpanan zat besi ibu untuk peningkatan volume darah ibu dan untuk mencukupi kebutuhan plasenta dan janin. Sumber zat besi pada organ yang utama adalah hati dan daging. (Etika Rezkina, 2016 hal 175).

Tabel 2.2 Contoh Menu Sehat Untuk Ibu Hamil Dengan Kandungan Besi

Jenis makanan	Jenis bahan pangan	Berat (g)	Besi (mg)
Makan pagi			
Nasi uduk	Nasi, santan	150	0
Telur mata sapi	telur	60	1,6
susu	Susu skim bubuk	15	0
Selingan			

Bubur kacang hijau	Kacang hijau	20	1,3
	Tepung kanji	20	0,2
	Santan	50	0
Makan siang			
Nasi putih	Nasi	200	1,0
Ayam kecap	Ayam, kecap	80	1,2
Tempe goreng	Tempe	50	5,0
Bening bayam	Bayam	50	2,9
	Jagung	20	0
Semangka	Semangka	200	0,4
Makan malam			
Nasi putih	Nasi	150	0,7
Kakap asam	Ikan kakap	75	0,7
Capcay	Wrtel, kubis, buncis, telur	100	0,6
Tahu goreng	Tahu	50	0
Total		1290	15,6

Dikutip dari Krisnatuti (2000), dalam Etika Rezkina 2016, hal 177-178

2. Kehamilan

a. Diagnosis Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai 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 lunar 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 minggu ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga minggu ke-40). (Prawirohardjo, 2014, hal 213)

Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan adalah sekitar 280 sampai 300 hari dengan perhitungan sebagai berikut:

- 1) Usia kehamilan sampai 28 minggu dengan berat janin 100g bila berakhir disebut keguguran
- 2) Usia kehamilan 29 sampai 36 minggu bila terjadi persalinan disebut prematuritas
- 3) Usia kehamilan 37 sampai 42 minggu disebut aterm
- 4) Usia kehamilan melebihi 42 minggu disebut kehamilan lewat waktu atau postdatism (serotinus)

Kehamilan dibagi menjadi tiga triwulan, yaitu triwulan pertama (0 sampai 12 minggu), triwulan kedua (13 sampai 28 minggu), dan triwulan ketiga (29 sampai 42 minggu). (Manuaba, 2010, hal 106-107)

b. Uji Hormonal Kehamilan

Uji kehamilan didasarkan pada adanya produksi korionik gonadotropin (hCG) oleh sel-sel sinsiotrofoblas pada awal kehamilan. Hormon ini diekskresikan ke dalam sirkulasi ibu hamil dan diekskresikan melalui urin. Human Chorionic Gonadotropin (hCG) dapat dideteksi pada sekitar 26 hari setelah konsepsi dan peningkatan ekskresinya sebanding meningkatnya usia kehamilan diantara 30-60 hari. Produksi puncaknya adalah pada usia kehamilan 60-70 hari dan kemudian menurun secara bertahap dan menetap hingga akhir kehamilan setelah usia kehamilan 100-130 hari. (Prawirohardjo, 2014, hal 215)

c. Konsepsi (Fertilisasi) dan Nidasi (Implantasi)

1) Konsepsi atau Fertilisasi

Pertemuan inti ovum dengan inti spermatozoa disebut konsepsi atau fertilisasi dan membentuk zigot. Proses konsepsi dapat berlangsung seperti uraian dibawah ini. Keseluruhan proses tersebut merupakan matarantai fertilisasi atau konsepsi.

- a) Ovum yang dilepaskan dalam proses ovulasi, diliputi oleh korona radiata, yang mengandung persediaan nutrisi.

- b) Pada ovum, dijumpai inti dalam bentuk metafase di tengah sitoplasma yang disebut vitelus.
- c) Dalam perjalanan, korona radiata makin berkurang pada zona pelusida nutrisi dialirkan ke dalam vitelus, melalui saluran pada zona pelusids.
- d) Konsepsi terjadi pada pars ampularis tuba, tempat yang paling luas yang dindingnya penuh jonjot dan tertutup sel yang mempunyai silia. ovum mempunyai waktu hidup terlama di dalam ampula tuba.
- e) Ovum siap dibuahi setelah 12 jam dan hidup selama 48 jam. Spermatozoa menyebar, masuk melalui kanalis servikalis dengan kekuatan sendiri. Pada kavum uteri, terjadi proses kapasitasi, yaitu pelepasan lipoprotein dari sperma sehingga mampu mengadakan fertilisasi. Spermatozoa melanjutkan perjalanan menuju tuba falopi. Spermatozoa hidup selama tiga hari genitalia interna. Spermatozoa akan mengelilingi ovum yg telah siap dibuahi serta mengikis korona radiata dan zona pelusida dengan proses enzimatik: hialuronidase. Melalui "stomata" spermatozoa memasuki ovum. Setelah kepala spermatozoa masuk ke dalam ovum, ekornya lepas dan tertinggal di luar. Kedua intii ovum dan inti spermatozoa bertemu dengan membentuk zigot.

2) Nidasi atau Implantasi

Nidasi adalah masuknya atau tertanamnya hasil konsepsi ke dalam endometrium. Blastula diselubungi oleh suatu simpai, disebut trofoblas, yaitu mampu menghancurkan atau mencairkan jaringan. Ketika blastula mencapai rongga rahim, jaringan endometrium berada dalam fase sekres. Jaringan endometrium ini banyak mengandung nutrisi untuk buah kehamilan.

Blastula dengan bagian yang berisi massa sel dalam (*inner cell mass*) akan mudah masuk kedalam desidua menyebabkan luka kecil yang kemudian sembuh dan menutup lagi. Itulah sebabnya kadang-kadang pada saat nidasi terjadi sedikit perdarahan akibat luka desidua

yang disebut tanda Hartman. Umumnya nidasi terjadi pada dinding depan atau belakang rahim (korpus) dekat fundus uteri.

d. Perubahan Fisiologi pada Kehamilan

Dengan terjadinya kehamilan maka seluruh sistem genitalia wanita mengalami perubahan yang mendasar sehingga dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan janin dalam rahim. Plasenta dalam perkembangannya mengeluarkan hormon somatomotropin, estrogen, dan progesteron yang menyebabkan perubahan pada bagian-bagian tubuh di bawah ini.

1) Uterus

Rahim atau uterus yang semula besarnya sejempol atau beratnya sebesar 30 gram akan mengalami hipertrofi dan hiperplasia, sehingga menjadi sebesar 1000 gram saat akhir kehamilan. Otot rahim mengalami hiperplasia dan hipertropi menjadi lebih besar, lunak, dan dapat mengikuti pembesaran rahim karena pertumbuhan janin. (Manuaba, 2010, hal 85)

Perubahan pada isthmus uteri (rahim) menyebabkan isthmus menjadi lebih panjang dan lunak sehingga pada pemeriksaan dalam seolah-olah kedua jari dapat saling sentuh. Perlunakan isthmus disebut **tanda Hegar**. Hubungan antara besarnya rahim dan usia kehamilan penting untuk diketahui karena kemungkinan penyimpangan kehamilan seperti hamil kembar, hamil mola hidatidosa, hamil dengan hidramnion yang akan terba lebih besar. (Manuaba, 2010, hal 87)

Tabel 2.3 TFU menurut Penambahan per Tiga Jari

Usia Kehamilan (Minggu)	Tinggi Fundus Uteri (TFU)
12	3 jari di atas simfisis
16	Pertengahan pusat-simfisis
20	3 jari di bawah pusat
24	Setinggi pusat

28	3 jari di atas pusat
32	Pertengahan pusat-prosesus xiphoideus (px)
36	3 jari di bawah prosesus xiphoideus (px)
40	Pertengahan pusat-prosesus xiphoideus (px)

(Sumber: Sulistyawati, 2009, hal 60)

2) Serviks

Satu bulan setelah konsepsi serviks akan menjadi lebih lunak dan kebiruan. Perubahan ini terjadi akibat penambahan vaskularisasi dan terjadinya edema pada seluruh serviks, bersamaan dengan terjadinya hipertrofi dan hiperplasia pada kelenjar-kelenjar serviks. Serviks manusia merupakan organ yang kompleks dan heterogen yang mengalami perubahan yang luar biasa selama kehamilan dan persalinan. Bersifat seperti katup yang bertanggung jawab menjaga janin di dalam uterus sampai akhir kehamilan dan selama persalinan. (Prawirohardjo, 2014, hal 177)

3) Ovarium

Ovulasi berhenti namun masih terdapat korpus luteum graviditas sampai terbentuknya plasenta yang akan mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesteron. (Sulistyawati, 2009, hal 61)

Dengan terjadinya kehamilan, indung telur yang mengandung korpus luteum gravidarum akan meneruskan fungsinya sampai terbentuknya plasenta yang sempurna pada usia 16 minggu. (Manuaba, 2010, hal 92)

Proses ovulasi selama kehamilan akan terhenti dan pematangan folikel baru juga ditunda. Hanya satu korpus luteum yang dapat ditemukan di ovarium. (Prawirohardjo, 2014, hal 178)

4) Vagina

Selama kehamilan peningkatan vaskularisasi dan hiperemia terlihat jelas pada kulit dan otot-otot di perineum dan vulva, sehingga pada

vagina akan terlihat berwarna keunguan yang dikenal dengan tanda Chadwick. Perubahan ini meliputi penipisan mukosa dan hilangnya sejumlah jaringan ikat dan hipertrofi dari sel-sel otot polos. (Prawirohardjo, 2014, hal 178)

5) Payudara

Payudara mengalami pertumbuhan dan perkembangan sebagai persiapan memberikan ASI pada saat laktasi. Perkembangan payudara tidak dapat dilepaskan dari pengaruh hormon saat kehamilan, yaitu estrogen, progesteron, dan somatomamotrofin.

Fungsi hormon mempersiapkan payudara untuk pemberian ASI dijabarkan sebagai berikut.

a) Estrogen, berfungsi:

1. Menimbulkan hipertrofi sistem saluran payudara
2. Menimbulkan penimbunan lemak dan air serta garam sehingga payudara tampak makin membesar
3. Tekanan serat saraf akibat penimbunan lemak, air, dan garam menyebabkan rasa sakit pada payudara

b) Progesteron, berfungsi:

1. Mempersiapkan asinus sehingga dapat berfungsi
2. Meningkatkan jumlah sel asinus

c) Somatomamotrofin, berfungsi:

1. Memengaruhi sel asinus untuk membuat kasein, laktalbumin, dan laktoglobulin
2. Penimbunan lemak di sekitar alveolus payudara
3. Merangsang pengeluaran kolostrum pada kehamilan

(Manuaba, 2010, hal 92)

6) Sistem Kardiovaskular

Selama kehamilan, jumlah darah yang dipompa oleh jantung setiap menitnya atau biasa disebut sebagai curah jantung (*cardiac output*) meningkat sampai 30-50%. Peningkatan ini mulai terjadi pada usia

kehamilan 6 minggu dan mencapai puncaknya pada usia kehamilan 16-28 minggu. Oleh karena curah jantung yang meningkat, maka denyut jantung pada saat istirahat juga meningkat (dalam keadaan normal 70 kali/menit menjadi 80-90 kali/menit). Pada ibu hamil dengan penyakit jantung, ia dapat jatuh dalam keadaan *decompensate cordis*. (Sulistyawati, 2009, hal 61)

Setelah mencapai kehamilan 30 minggu, curah jantung agak menurun karena pembesaran rahim menekan vena yang membawa darah dari tungkai ke jantung. Selama persalinan, curah jantung meningkat sebesar 30%, setelah persalinan curah jantung menurun sampai 15-25% di atas batas kehamilan, lalu secara perlahan kembali ke batas kehamilan. (Sulistyawati, 2009, 61)

7) Sistem Respirasi

Pada kehamilan, terjadi juga perubahan sistem respirasi untuk dapat memenuhi kebutuhan O₂. Di samping itu, terjadi desakan diafragma karena dorongan rahim yang membesar pada usia kehamilan 32 minggu. Sebagai kompensasi terjadinya desakan rahim dan kebutuhan O₂ yang meningkat, ibu hamil akan bernafas lebih dalam sekitar 20-25% daripada biasanya. (Manuaba, 2010)

8) Sistem Pencernaan

Oleh karena pengaruh esterogen, pengeluaran asam lambung meningkat dan dapat menyebabkan:

- a) Pengeluaran air liur berlebihan (*hipersalivasi*)
- b) Daerah lambung terasa panas
- c) Terjadi mual dan sakit/pusing kepala terutama pagi hari, yang disebut *morning sickness*
- d) Muntah, yang terjadi disebut *emesis gravidarum*
- e) Muntah berlebihan sehingga mengganggu kehidupan sehari-hari, disebut *hiperemesis gravidarum*

- f) Progesteron menimbulkan gerak usus makin berkurang dan dapat menyebabkan obstipasi

(Manuaba, 2010)

9) Traktus Urinarius

Pada bulan-bulan pertama kehamilan kandung kemih akan tertekan oleh uterus yang mulai membesar sehingga menimbulkan sering berkemih. Keadaan ini akan hilang dengan makin taunya kehamilan bila uterus keluar dari rongga panggul. Pada akhir kehamilan, jika kepala janin sudah mulai turun ke pintu atas panggul, keluhan itu akan timbul kembali. (Prawirohardjo, 2013, hal 185)

10) Kulit

Pada kulit terjadi perubahan pada deposit pigmen dan hiperpigmentasi karena pengaruh *melanophore stimulating hormone* lobus hipofisis anterior dan pengaruh kelenjar suprarenalis. Hiperpigmentasi ini terjadi pada striae gravidarum livide atau alba, areola mammae, papilla mammae, linea nigra, pipi (khloasma gravidarum). Setelah persalinan hiperpigmentasi ini akan menghilang. (Manuaba, 2010)

11) Perubahan Metabolik

Sebagian besar penambahan berat badan selama kehamilan berasal dari uterus dan isinya. Kemudian payudara, volume darah, dan cairan ekstraselular. Diperkirakan selama kehamilan berat badan akan bertambah 12,5 kg. (Prawirohardjo, 2013, hal 180)

Pada trimester ke-2 dan ke-3 pada perempuan dengan gizi baik dianjurkan menambah berat badan per minggu sebesar 0,4 kg, sementara pada perempuan dengan gizi kurang atau berlebih dianjurkan menambah berat badan per minggu masing-masing sebesar 0,5 kg dan 0,3 kg. (Prawirohardjo, 2013, hal 180)

Tabel 2.4 Penambahan Berat Badan Selama Kehamilan

Jaringan dan Cairan	10 Minggu	20 Minggu	30 Minggu	40 Minggu
Janin	5	300	1500	3400
Plasenta	20	170	430	650
Cairan amnion	30	350	750	800
Uterus	140	320	600	970
Mammae	45	180	360	405
Darah	100	600	1300	1450
Cairan ekstraseluler	0	30	80	1480
Lemak	310	2050	3480	3345
Total	650	4000	8500	12500

Dikutip dari Cunningham (2005), dalam prawirohardjo 2014, hal 18

12) Sistem Muskuloskeletal

Lordosis yang progresif akan menjadi bentuk yang umum pada kehamilan. Akibat kompensasi dari pembesaran uterus ke posisi anterior, lordosis menggeser pusat daya berat ke belakang ke arah dua tungkai. Sendi sakroiliaka, sakrokoksigs dan oubis akan meningkat mobilitasnya, yang diperkirakan karena pengaruh hormonal. Mobilitas tersebut dapat mengakibatkan perubahan sikap ibu dan pada akhirnya menyebabkan perasaan tidak enak pada bagian bawah punggung terutama pada akhir kehamilan. (Prawirohardjo, 2014, 186).

e. Edukasi Kesehatan Bagi Ibu Hamil

Tidak semua ibu hamil dan keluarganya mendapat pendidikan dan konseling kesehatan yang memadai tentang kesehatan reproduksi, terutama tentang kehamilan dan upaya untuk menjaga agar kehamilan tetap sehat dan berkualitas. Beberapa informasi penting yang harus disampaikan adalah sebagai berikut.

1) Nutrisi yang adekuat

a) Kalori

Jumlah kalori yang diperlukan bagi ibu hamil untuk setiap harinya adalah 2.500 kalori. Jumlah kalori yang berlebih dapat menyebabkan obesitas dan hal ini merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya preeklampsia. Jumlah penambahan berat badan sebaiknya tidak melebihi 10-12 kg selama hamil.

b) Protein

Jumlah protein yang diperlukan oleh ibu hamil adalah 85 gram per hari. Sumber protein tersebut dapat diperoleh dari tumbuh-tumbuhan (kacang-kacangan) atau hewani (ikan, ayam, keju, susu, telur). Defisiensi protein dapat menyebabkan kelahiran prematur, anemia, dan edema.

c) Kalsium

Kebutuhan kalsium ibu hamil adalah 1,5 gram per hari. Kalsium dibutuhkan untuk pertumbuhan janin, terutama bagi pengembangan otot dan rangka. Sumber kalsium yang mudah diperoleh adalah susu, keju, yogurt, dan kalsium karbonat. Defisiensi kalsium dapat menyebabkan riketsia pada bayi atau osteomalasia pada ibu.

d) Zat besi

Metabolisme yang tinggi pada ibu hamil memerlukan kecukupan oksigenasi jaringan yang diperoleh dari pengikatan dan pengantaran oksigen melalui hemoglobin di dalam sel-sel darah merah. Untuk menjaga konsentrasi hemoglobin yang normal, diperlukan asupan zat besi bagi ibu hamil dengan jumlah 30 mg/hari terutama setelah trimester kedua.

e) Asam folat

Selain zat besi, sel-sel darah merah juga memerlukan asam folat bagi pematangan sel. Jumlah asam folat yang diperlukan ibu hamil

adalah 400 mikrogram per hari. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan anemia megaloblastik pada ibu hamil.

(Prawirohardjo, 2014, hal 285)

Tabel 2.5 Kebutuhan Gizi Wanita Hamil

Zat Gizi	Kebutuhan penambahan untuk wanita hamil (dari kebutuhan wanita dewasa)	Contoh jenis makanan
Energi	285 k kal	Nasi, roti, mi, ubi, jagung, kentang, tepung dll
Protein	12 gram	Daging, ikan, telur, ayam, kacang-kacangan, tahu, tempe
Kalsium	500 mg	Susu, ikan teri, sayuran hijau, kacang-kacangan kering
Zat besi	30 mg	Daging, hati, sayuran hijau, bayam, kangkung, daun pepaya, daun katuk

2) Perawatan Payudara

Payudara perlu disiapkan sejak sebelum bayi belum lahir sehingga dapat segera berfungsi dengan baik pada saat dioerlukan. Pengurutan payudara untuk mengeluarkan sekresi dan membuka duktus dan sinus laktiferus, sebaiknya dilakukan secara hati-hati dan benar karena pengurutan yang salah dapat menimbulkan kontraksi pada rahim sehingga terjadi kondisi seperti pada uji kesejahteraan janin menggunakan uterotonika. Basuhan lembut setiap hari pada puting susu akan dapat mengurangi retak dan lecet pada area tersebut. (Prawirohardjo, 2014, 286)

3) Perawatan Gigi

Paling tidak dibutuhkan dua kali pemeriksaan gigi selama kehamilan, yaitu pada trimester pertama dan ketiga. Penjadwalan untuk trimester pertama terkait dengan hiperemesis dan ptialisme (produksi liur yang berlebihan) sehingga kebersihan rongga mulut harus selalu terjaga. Sementara itu, pada trimester ketiga, terkait dengan adanya kebutuhan kalsium untuk pertumbuhan janin sehingga perlu diketahui apakah terdapat pengaruh yang merugikan pada gigi ibu hamil. Dianjurkan untuk selalu menyikat gigi setelah makan karena ibu hamil sangat rentan terhadap terjadinya *carries* dan gingivitis. (Prawirohardjo, 2014, hal 287)

4) Kebersihan tubuh dan pakaian

Kebersihan tubuh harus terjaga selama kehamilan. Perubahan anatomik pada perut, area genitalia/lipat paha, dan payudara menyebabkan lipatan-lipatan kulit menjadi lebih lembab dan mudah terinvestasi oleh mikroorganisme. Sebaiknya gunakan pancuran atau gayung pada saat mandi, tidak dianjurkan berendam dalam *bathtub* dan melakukan *vaginal douche*. Gunakan pakaian yang longgar, bersih dan nyaman dan hindarkan sepatu bertongkat tinggi (*high heels*) dan alas kaki yang keras (tidak elastis) serta korset penahan perut. (Prawirohardjo, 2014, hal 287)

f. Asuhan Kehamilan Normal

Setiap wanita hamil menghadapi risiko komplikasi yang bisa mengancam jiwanya. Oleh karena itu, setiap wanita hamil memerlukan sedikitnya empat kali kunjungan selama periode antenatal:

- 1) Satu kali kunjungan selama trimester pertama (sebelum 14 minggu)
- 2) Satu kali kunjungan selama trimester kedua (antara 14-28 minggu)
- 3) Dua kali kunjungan selama trimester ketiga (antara minggu 28-36 dan sesudah minggu ke 36).

Pada setiap kali kunjungan antenatal tersebut, perlu didapatkan informasi yang sangat penting. Tabel di bawah ini memberikan garis-garis besarnya.

Tabel 2.6 Informasi Penting dalam Kunjungan Antenatal

Kunjungan	Waktu	Informasi Penting
Trimester pertama	Sebelum minggu ke 14	Membangun hubungan saling percaya antara petugas kesehatan dan ibu hamil. Mendeteksi masalah dan menanganinya. Melakukan tindakan pencegahan seperti tetanus neonatorum, anemia kekurangan zat besi, penggunaan praktek tradisional yang merugikan. Memulai persiapan kelahiran bayi dan kesiapan untuk menghadapi komplikasi. Mendorong perilaku yang sehat (gizi, latihan dan kebersihan, istirahat, dan sebagainya).
Trimester kedua	Sebelum minggu ke 28	Sama seperti di atas, ditambah kewaspadaan khusus mengenai preeklampsia (tanya ibu tentang gejala-gejala preeklampsi, pantau tekanan darah, evaluasi edema, periksa untuk mengetahui protein uria).
Trimester ketiga	Antara minggu 28-36	Sama seperti di atas, ditambah palpasi abdominal untuk mengetahui apakah ada kehamilan ganda.
Trimester ketiga	Setelah 36 minggu	Sama seperti di atas, ditambah deteksi letak bayi yang tidak normal, atau kondisi lain yang memerlukan kelahiran di rumah sakit.

Ibu hamil tersebut harus lebih sering dikunjungi jika terdapat masalah, dan ia hendaknya disarankan untuk menemui petugas kesehatan bilamana ia merasakan tanda-tanda bahaya atau jika ia merasa khawatir.

(Saifuddin, 2010)

g. Kebutuhan Psikologis

1) Dukungan keluarga

Ibu sangat membutuhkan dukungan dan ungkapan kasih sayang dari orang-orang terdekatnya, terutama suami. Kadang ibu dihadapkan pada suatu situasi yang ia sendiri mengalami ketakutan dan kesendirian, terutama pada trimester akhir.

2) Perasaan aman dan nyaman selama kehamilan

Selama kehamilan ibu banyak mengalami ketidaknyamanan fisik dan psikologis. Kondisi psikologis yang dialami oleh ibu akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan bayi. Tingkat kepercayaan ibu dan keluarga juga sangat memengaruhi kelancaran proses persalinan.

3) Persiapan menjadi orang tua

Ini sangat penting dipersiapkan karena setelah bayi lahir akan banyak perubahan peran yang terjadi, mulai dari ibu, ayah, dan keluarga. Selain persiapan mental, yang tak kalah pentingnya adalah persiapan ekonomi, karena bertambah anggota, bertambah pula kebutuhannya.

4) Dukungan dari tenaga kesehatan

Bagi seorang ibu hamil, tenaga kesehatan khususnya bidan memiliki tempat tersendiri dalam dirinya. Harapan pasien adalah bidan dapat dijadikan sebagai teman terdekat dimana ia dapat mencurahkan isi hati dan kesulitannya dalam menghadapi kehamilan dan persalinan. Posisi ini akan sangat efektif sekali jika bidan dapat mengembangkan kemampuannya dalam menjalin hubungan yang baik dengan pasien. Adanya hubungan saling percaya akan memudahkan bidan dalam memberikan penyuluhan kesehatan.

h. Pelayanan Kesehatan pada Ibu Hamil

Standar pelayanan yang harus diperoleh oleh ibu hamil dengan **10T** yaitu sebagai berikut :

1) Timbang Berat Badan dan Ukur Tinggi Badan (**T1**)

Timbang Berat Badan : Berat badan ibu hamil harus diperiksa pada tiap kali kunjungan. Sejak bulan ke 4, penambahan BB minimal 1 kg/bulan dan maksimal 2 kg perbulan.

Ukur Tinggi Badan : Tinggi badan diperiksa hanya pada kunjungan pertama (K1) untuk mengetahui adanya faktor resiko untuk panggul sempit.

2) Ukur Lingkar Lengan Atas (**T2**)

Lingkar Lengan Atas (LiLA) diukur hanya pada saat kunjungan pertama (K1).Pengukuran ini untuk menentukan status gizi ibu hamil. LiLA ibu hamil <23,5 cm menunjukkan bahwa ibu hamil menderita Kurang Energi Kronis.

3) Ukur Tekanan Darah (**T3**)

Pengukuran tekanan darah pada setiap kali kunjungan.TD normal jika sistole 120 mmHg dan diastole 80 mmHg. TD tinggi bila sistole >140 mmHg atau diastole >90 mmHg, dimana merupakan faktor resiko untuk Hipertensi dalam Kehamilan.

4) Ukur Tinggi Fundus Uteri (**T4**)

Tinggi fundus uteri harus diukur tiap kali kunjungan sejak kehamilan berusia 4 bulan, penambahan tinggi fundus harus sesuai dengan usia kehamilan, bila tidak sesuai maka lakukan Tes Laboraturium yang dibutuhkan.

Cara pengukuran TFU dengan cm bisa pula membantu pengukuran perkiraan berat janin, dengan rumus dari Johson Tausak:

$$TBJ = (\text{tinggi fundus uteri (cm)} - N) \times 155$$

Ket. : N= 13 bila kepala belum melewati pintu atas panggul.

N= 12 bila kepala masih berada di atas spina iskiadika.

N= 11 bila kepala masih berada di bawah spina iskiadika.

5) Tentukan Presentasi janin dan Denyut Jantung Janin (**T5**)

Presentasi janin dilakukan untuk mengetahui letak janin. Jika pada bagian bawah janin bukan kepala, atau kepala janin belum masuk ke panggul berarti ada kelainan letak panggul, panggul sempit, atau ada masalah lain.

Penilaian DJJ dilakukan pada akhir trimester I dan selanjutnya setiap kali kunjungan antenatal.

6) Tes Laboratorium (**T6**)

Tes laboratorium yang wajib dilakukan bagi ibu hamil adalah tes hemoglobin darah (Hb) untuk mengetahui apakah ibu menderita anemia dan golongan darah ibu untuk mempersiapkan donor bagi ibu hamil bila diperlukan nanti. Untuk daerah endemis malaria, setiap ibu hamil wajib diperiksa darah (RDT/Mikroskopis).

7) Berikan Tablet Tambah Darah (**T7**)

Tablet Tambah Darah diberikan minimal sebanyak 90 tablet selama kehamilan yang berguna untuk mencegah kekurangan darah selama kehamilan.

8) Pemberian Imunisasi Tetanus Toxoid (**T8**)

Sebelum imunisasi diberikan sebaiknya sebelumnya dilakukan skrining Status Imunisasi Tetanus Toxoid (TT) pada ibu hamil dan berikan imunisasi sesuai status imunisasi tersebut. Ibu hamil minimal memiliki status imunisasi T2 agar mendapatkan perlindungan terhadap infeksi tetanus. Ibu hamil dengan status imunisasi T5 (TT Long Life) tidak perlu diberikan imunisasi TT lagi.

Tabel 2.7 Skrining imnisasi TT

Riwayat imunisasi ibu hamil	Imunisasi yang didapat	Status imunisasi
Imunisasi lengkap	DPT Hb1 DPT Hb2 DPT Hb3	TT1 & TT2
Anak sekolah kelas 1 SD	DT	TT3

Kelas 2 SD	Td	TT4
Kelas 3 SD	Td	TT5
Calon pengantin	TT	Jika ada status T di atas yang tidak terpenuhi lanjutkan urutan T yang belum terpenuhi perhatikan interval pemberian
Ibu hamil		

Tabel 2.8 Interval dan Masa Perlindungan TT

	Imunisasi	Waktu pemberian	Perlindungan
TT WUS	T1	-	-
	T2	4 minggu setelah T1	3 tahun
	T3	6 bulan setelah T2	5 tahun
	T4	1 tahun setelah T3	10 tahun
	T5	1 tahun setelah T4	15 tahun

9) Tata Laksana Kasus (**T9**)

Apabila dari pemeriksaan ditemukan faktor resiko segera lakukan rujukan.

10) Temu Wicara/Konseling (**T10**)

Tatap muka antara bidan dengan ibu hamil dalam rangka melakukan konseling dari mulai hamil sampai dengan Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi serta KB paska persalinan.

(Kemenkes RI, 2014).

B. Kewenangan Bidan Terhadap Kasus Tersebut

1. UU 4 Tahun 2019 Tentang Kebidanan

Pasal 46

Dalam penyelenggaraan Praktik Kebidanan, Bidan bertugas memberikan pelayanan yang meliputi:

A. Pelayanan kesehatan Ibu;

- B. Pelayanan kesehatan anak;
- C. Pelayanan kesehatan reproduksi perempuan dan keluarga berencana;
- D. Pelaksanaan tugas berdasarkan penimpahan wewenang; dan / atau
- E. Pelaksanaan tugas dalam keadaan keterbatasan tertentu.

Pasal 47

1. Dalam menyelenggarakan Praktik Kebidanan, Bidan dapat berperan sebagai:
 - a. Pemberi pelayanan kebidanan;
 - b. Pengelola pelayanan kebidanan;
 - c. Penyuluh dan konselor;
 - d. Pendidik, pembimbing, dan fasilitator klinik;
 - e. Penggerak peran serta masyarakat dan pemberdayaan perempuan; dan /atau
 - f. Peneliti.
2. Peran bidan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 48

Bidan dalam penyelenggaraan Praktik Kebidanan sebagaimana di maksud dalam Pasal 46 dan Pasal 47, harus sesuai dengan kompetensi dan kewenangannya.

Pasal 49

Dalam menjalankan tugas memberikan pelayanan kesehatan ibu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) huruf a, Bidan berwenang:

- a. Memberikan Asuhan Kebidanan pada masa sebelum hamil;
- b. Memberikan Asuhan Kebidanan pada masa kehamilan normal;
- c. Memberikan Asuhan Kebidanan pada masa persalinan dan menolong persalinan normal;
- d. Memberikan Asuhan Kebidanan pada masa nifas;

- e. Melakukan pertolongan pertama kegawatdaruratan ibu hamil, bersalin, nifas, dan rujukan ; dan
- f. Melakukan deteksi dini kasus resiko dan komplikasi pada masa kehamilan, masa persalinan, pascapersalinan, masa nifas, serta asuhan pascakeguguran, dan dilanjutkan dengan rujukan.

2. Standar Pelayanan Kebidanan

Standar 6 : Pengelolaan Anemia pada Kehamilan

Bidan melakukan tindakan pencegahan, penemuan, penanganan dan/ atau rujukan semua kasus anemia pada kehamilan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

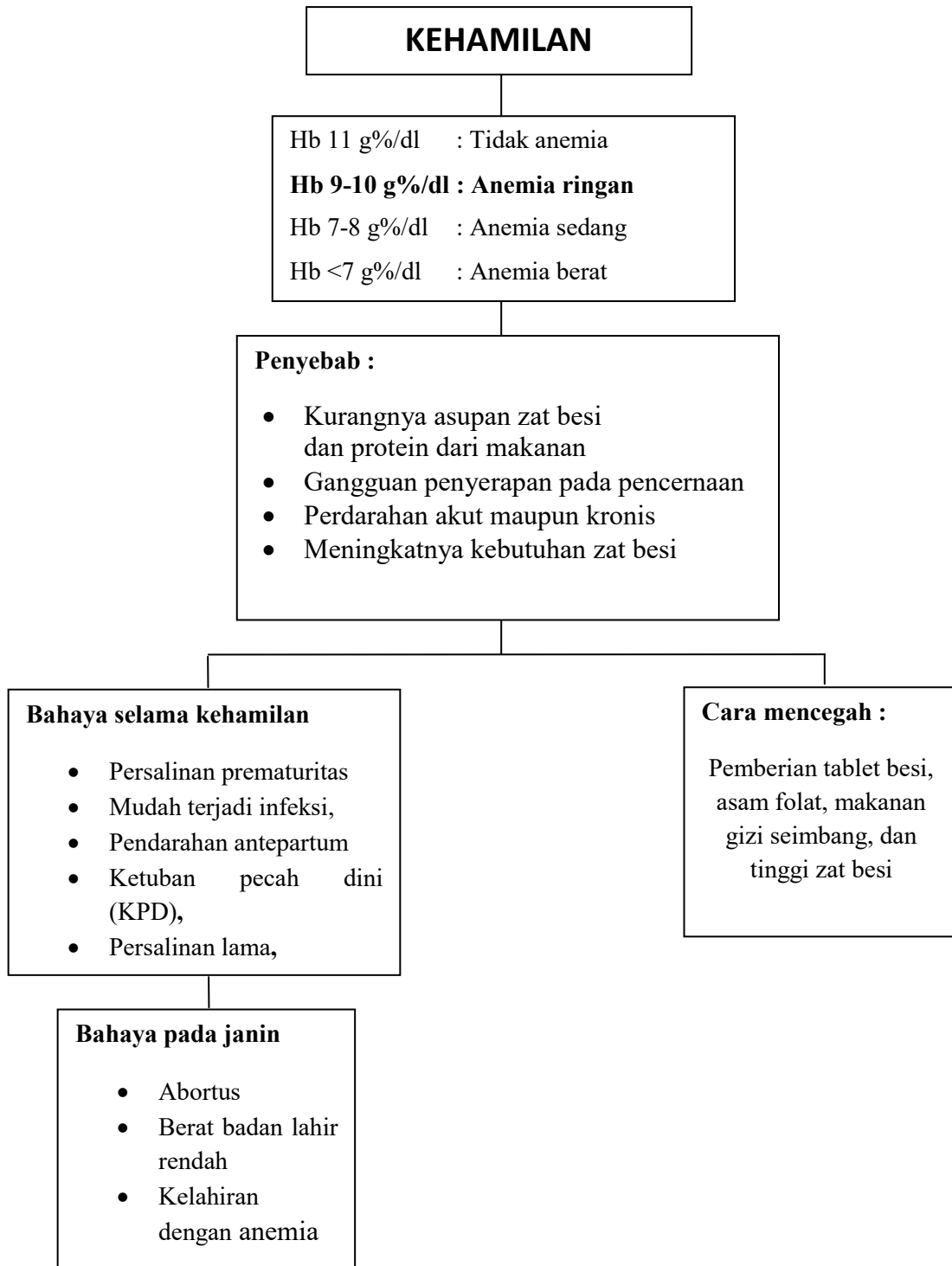
C. Hasil Penelitian Terkait

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada laporan tugas akhir ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan laporan tugas akhir ini antara lain:

1. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Eti Rimawati, dkk tahun 2018 dengan judul “ Intervensi Suplemen Makanan Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil”. Dari hasil penelitian tentang pengaruh suplemen makanan terhadap peningkatan kadar zat besi pada ibu hamil didapatkan hasil bahwa pemberian suplemen Fe dan asupan makanan yang mengandung zat besi seperti tinutuan dan ubi jalar, yang membantu penyerapan (*Enhancer*) zat besi seperti vitamin C pada buah bit, bayam merah dan jus jambu, vitamin B12, asam folat pada sari kacang hijau, serta protein dapat meningkatkan kadar hemoglobin darah pada ibu hamil. Pembatasan konsumsi makanan yang mengandung zat yang menghambat penyerapan (*inhibitor*) Fe seperti teh, kopi, dan susu sehingga mengoptimalkan absorpsi Fe dalam tubuh.

2. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rini Hariani Ratih tahun 2017, dengan judul “Pengaruh Pemberian Tablet Zat Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Yang Anemia”. Dari hasil penelitian yang berjudul pengaruh pemberian tablet zat besi (fe) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang anemia di RSIA Zainab Pekanbaru tahun 2015, maka dapat di simpulkan: Kadar hemoglobin ibu hamil yang anemia naik/ meningkat akibat mengonsumsi tablet zat besi (Fe) secara rutin.
3. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Didik Hariyadi, dkk tahun 2015 dengan judul “Efektivitas Vitamin C Terhadap Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Pontianak Timur”. Dari hasil peneliti pemberian tablet Fe ditambah dengan vitamin C yang diberikan selama 1 bulan dapat menaikkan Hb sebesar 1,09 gr/dl, hal ini menunjukkan bahwa pemberian TTD yang disertai dengan penambahan Vitamin C sangat efektif dalam menaikkan kadar Hb ibu hamil. Pemberian TTD pada ibu hamil yang disertai dengan penambahan Vit.C lebih baik dari pada pemberian TTD saja, dimana vitamin C berfungsi dalam meningkatkan penyerapan Zat besi (TTD) yang di konsumsi ibu hamil.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori Anemia Ringan

Sumber : Manuaba, Ida Bagus Gede, dkk (2010),

DepKes, 2014