

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kepatuhan

1. Pengertian kepatuhan

Secara umum, kepatuhan (*adherence* atau *compliance*) didefinisikan sebagai tindakan perilaku seseorang yang mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan melaksanakan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi layanan kesehatan (WHO dalam Hardiyatni, 2016). Kepatuhan merupakan suatu perubahan perilaku dari perilaku yang tidak menaati peraturan ke perilaku yang menaati peraturan. Kepatuhan merupakan salah satu perilaku kesehatan atau perilaku terbuka. Perilaku terbuka mudah diamati secara konkret dan langsung maupun tidak langsung. Mengukur perilaku terbuka secara langsung yaitu melalui observasi perilaku subjek, perilaku subjek yang diteliti dalam hal ini adalah ibu hamil. Pengukuran kepatuhan yaitu dengan mengamati secara langsung terhadap jumlah tablet besi dan vitamin C yang dikonsumsi oleh ibu hamil (Notoatmodjo, 2014).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Menurut kamidah (2015) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan yaitu :

a. Pengetahuan

Pengetahuan berhubungan dengan kepatuhan karena pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku. Perilaku akan langgeng jika didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan yang diperoleh melalui penginderaan ibu hamil terhadap informasi kesehatan selama kehamilan

akan berpengaruh terhadap perilaku ibu hamil dalam menjaga kesehatannya (Permana, Sulistiyawati and Meliyanti, 2019).

b. Motivasi

Motivasi adalah keinginan dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk berperilaku. Motivasi yang baik dalam mengkonsumsi tablet Fe dan Vitamin C untuk menjaga kesehatan ibu hamil dan janin, keinginan ini biasanya hanya pada tahap anjuran dari petugas kesehatan, bukan atas keinginan sendiri. Semakin baik motivasi maka semakin patuh ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe dan Vitamin C karena motivasi merupakan kondisi internal manusia seperti keinginan dan harapan yang mendorong individu untuk berperilaku agar mencapai tujuan yang dikehendakinya (Budiarni and Subagio, 2012).

c. Dukungan keluarga

Upaya yang dilakukan dengan mengikutsertakan peran keluarga adalah sebagai faktor dasar penting yang ada. Berada di sekeliling ibu hamil dengan memberdayakan anggota keluarga terutama suami untuk ikut membantu para ibu hamil dalam meningkatkan kepatuhannya mengkonsumsi tablet Fe dan Vitamin C. Upaya ini sangat penting dilakukan, sebab ibu hamil adalah seorang individu yang tidak berdiri sendiri, tetapi ia bergabung dalam sebuah ikatan perkawinan dan hidup dalam sebuah bangunan rumah tangga dimana faktor suami akan ikut mempengaruhi pola pikir dan perilakunya termasuk dalam memperlakukan kehamilannya (Amperaningsih, 2013).

d. Kunjungan ANC

Menurut Ikatan Bidan Indonesia (IBI), untuk mendeteksi anemia pada kehamilan dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin ibu hamil. Pemeriksaan

dilakukan pertama sebelum minggu ke-12 dalam kehamilan dan minggu ke-28. Pemeriksaan kadar hemoglobin yang dianjurkan pada trisemester pertama dan ketiga kehamilan, sering hanya dapat dilaksanakan pada trisemester ketiga karena kebanyakan wanita hamil baru memeriksakan kehamilannya pada trisemester kedua kehamilan sehingga pemeriksaan hemoglobin pada kehamilan tidak berjalan dengan seharusnya (Asyirah, 2012).

Tablet Fe diberikan saat ibu hamil melakukan kunjungan antenatal care. Jadi cakupan program tergantung pada kunjungan rutin para ibu untuk melakukan kunjungan antenatal care agar mendapat tablet Fe dalam jumlah yang cukup. Rendahnya partisipasi ibu untuk kunjungan antenatal care berhubungan dengan tingkat kepatuhan konsumsi tablet Fe yang rendah (Achadi, 2013).

3. Cara mengukur kepatuhan

Seorang ibu hamil dapat dikatakan patuh dalam mengonsumsi tablet Fe apabila ibu hamil tersebut mengonsumsi tablet Fe setiap hari dan jumlah tablet Fe yang diminum paling sedikit 90 tablet berturut-turut selama kehamilan (Lestari, 2015). Efektifitas upaya pemberian tablet Fe juga bergantung pada kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi vitamin C sebesar minimal 85 mg perharinya untuk membantu penyerapan zat besi (Rosmiyati, 2018).

Salah satu cara yang sederhana untuk mengukur kepatuhan adalah dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner MMAS (*Morisky Medication Adherence Scale*). Kuesioner MMAS berisi pertanyaan dari *Morisky et al*, dipublikasi untuk versi terbarunya pada tahun 2008 yaitu MMAS-8 dengan reliabilitas yang lebih tinggi serta sensitivitas dan spesifitas yang lebih tinggi. *Morisky* secara khusus membuat skala untuk mengukur kepatuhan dalam

mengonsumsi obat yang dinamakan *Morisky Medication adherence scale* (MMAS) dengan 8 item pertanyaan (Lestari, 2015).

Terdapat 7 pertanyaan dengan respon “Ya” atau “Tidak”. Untuk jawaban “Ya” memiliki skor 0 dan “Tidak” memiliki skor 1 kecuali pertanyaan nomor 5 jawaban “Ya” bernilai 1. Sedangkan untuk pertanyaan nomor 8 memiliki beberapa pilihan yaitu “Tidak Pernah” memiliki skor 1, “Sesekali” memiliki skor 0,75, “Kadang-kadang” memiliki skor 0,5, “Biasanya” memiliki skor 0,25 dan “Selalu” memiliki skor 0. Total skor MMAS-8 dapat berkisar dari 0-8 dan dapat dikategorikan kedalam tingkat kepatuhan yaitu kepatuhan tinggi (skor=6-8) dan kepatuhan rendah (skor = <6) (Okello *et al.*, 2016).

4. Kepatuhan dalam konsumsi tablet Fe

Perilaku kepatuhan juga dapat ditemukan pada ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe untuk mengobati dan mencegah terjadinya anemia saat kehamilan. Kepatuhan dalam konsumsi tablet Fe ini diartikan sebagai ketaatan ibu hamil dalam menjalankan anjuran dari petugas kesehatan untuk mengonsumsi tablet Fe secara rutin 1 tablet perhari selama kehamilan. Masing-masing diharapkan mengonsumsi tablet Fe minimal sebanyak 90 tablet selama kehamilan. Kepatuhan dalam konsumsi tablet Fe diukur dari ketepatan jumlah, ketepatan cara mengonsumsi dan frekuensi konsumsi tablet Fe setiap hari (Hidayah and Anasari, 2012).

Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe di Indonesia masih menjadi penghambat untuk menurunkan anemia. Rendahnya kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe dapat disebabkan karena ibu hamil sering lupa, malas dan merasa bosan dalam mengonsumsi tablet Fe. Selain itu, efek samping

yang sering dirasakan setelah minum tablet Fe seperti mual, muntah, kram lambung, konstipasi, dan perubahan warna tinja serta adanya perasaan ibu hamil pada tablet Fe yang dikonsumsi berbau amis (Fatimatasari, Hadi and Indah Rahmawati, 2016).

5. Kepatuhan dalam konsumsi vitamin C

Kepatuhan dalam konsumsi vitamin C ini ditujukan untuk meningkatkan keefektifan zat besi dalam tubuh. Faktor yang mempengaruhi penyerapan zat besi diantaranya adalah asam askorbat atau vitamin C yang terbukti dapat membantu penyerapan zat besi. Hal ini dikarenakan asam organik atau vitamin C akan membuat kondisi lambung menjadi asam sehingga perubahan zat besi dari bentuk ferri menjadi ferro lebih optimal (Rusmiati, 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Desi Rusmiati membuktikan bahwa kadar Hb ibu hamil yang hanya mengonsumsi suplemen zat besi saja mempunyai kadar Hb rendah dibandingkan setelah ibu hamil mengonsumsi suplemen zat besi bersamaan dengan vitamin C. Untuk meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil perlu mengonsumsi suplemen zat besi yang disertai pemberian vitamin C dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin (Rusmiati, 2019).

Studi pada *Public Library of Science* menunjukkan bahwa ibu hamil yang kekurangan vitamin C dapat menghambat perkembangan otak janin. Area otak yang terhambat adalah hippocampus yakni bagian otak besar yang bertugas untuk menyimpan memori (Pernille Tveden,dkk, 2012). Dosis vitamin C untuk ibu hamil sebesar 85 mg/hari. Vitamin C mampu meningkatkan penyerapan zat besi (*enhancer factors*) namun hanya sedikit proporsinya untuk dikonsumsi di dalam

menu sehari-hari. Hal ini ditambah dengan pengetahuan dan motivasi ibu yang kurang terhadap adanya vitamin C ini (Rosmiyati, 2018).

B. Zat Besi

1. Pengertian zat besi

Tablet zat besi (Fe) merupakan tablet mineral yang diperlukan oleh tubuh untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Unsur Fe merupakan unsur paling penting dalam pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah didapatkan dari makanan. Jika ibu hamil kekurangan zat besi pada makanan yang dikonsumsinya sehari-hari maka dapat menyebabkan gangguan anemia gizi (kurang darah). Tablet zat besi (Fe) sangat dibutuhkan oleh ibu hamil, sehingga ibu hamil diharuskan untuk mengkonsumsi tablet Fe minimal sebanyak 90 tablet selama kehamilannya (KemenKes, 2018).

2. Fungsi zat besi

Fungsi zat besi bagi ibu hamil menurut Kemenkes 2018, zat besi (Fe) berfungsi sebagai sebuah komponen yang membentuk mioglobin yakni protein yang mendistribusikan oksigen menuju otot, membentuk enzim, kolagen dan ketahanan tubuh. Tablet zat besi penting untuk ibu hamil karena memiliki beberapa fungsi berikut ini :

- a. Menambah asupan nutrisi janin
- b. Mencegah anemia defisiensi zat besi.
- c. Mencegah pendarahan saat masa persalinan.
- d. Menurunkan risiko kematian pada ibu karena pendarahan pada saat persalinan.

3. Kebutuhan konsumsi zat besi

Kebutuhan Fe untuk ibu hamil akan meningkat untuk pertumbuhan janin. Zat besi akan di simpan oleh janin selama bulan pertama sampai dengan bulan keenam kehidupannya sehingga ibu hamil pada trisemester ketiga harus meningkatkan zat besi untuk kepentingan kadar Hb dalam darah untuk transfer pada plasenta, janin, dan persiapan kelahiran (Adriani, M. and Wirjatmadi, 2012). Menurut Adriani, M (2012) kebutuhan zat besi tiap semester yaitu sebagai berikut:

1. Trimester I : kebutuhan zat besi ± 1 mg/hari, (kehilangan basal 0,8 mg/hari) ditambah 30-40 mg untuk kebutuhan janin dan sel darah merah.
2. Trimester II : kebutuhan zat besi ± 5 mg/hari ditambah kebutuhan sel darah merah 300 mg dan conceptus 115 mg.
3. Trimester III kebutuhan zat besi 5 mg/hari ditambah kebutuhan sel darah merah 150 mg dan conceptus maka kebutuhan pada kehamilan II dan III jauh lebih besar dari jumlah zat besi yang didapatkan dari makanan.

Walaupun makanan mengandung zat besi yang tinggi, perlu juga adanya penambahan asupan besi lainnya berupa pemberian suplementasi guna untuk mencegah terjadinya anemia pada ibu dimasa kehamilan dan penurunan Hb akibat hemodelusi (Adriani, M. and Wirjatmadi, 2012).

Tabel 1
Asupan Zat Besi Per Hari yang Dianjurkan

Masa kehamilan	Tambahan zat besi (mg)
Trisemester I	+0
Trisemester II	+9
Trisemester III	+9

Sumber : Angka kecukupan gizi (AKG) bagi orang Indonesia, 2019

4. Efek samping

Pemberian zat besi secara oral dapat menimbulkan efek samping pada saluran gastrointestinal pada sebagian orang, seperti rasa tidak enak di ulu hati, mual, muntah dan diare. Frekuensi ini berkaitan dengan dosis zat besi. Zat besi yang dimakan bersama dengan makanan akan ditolerir lebih baik meskipun jumlah zat besi yang diserap berkurang. Pemberian suplementasi preparat Fe pada sebagian wanita menyebabkan sembelit. Penyulit ini dapat diredakan dengan cara memperbanyak minum, menambah konsumsi makanan yang kaya akan serat seperti roti, sereal dan agar-agar (Susiloningtyas, 2012).

C. Vitamin C

1. Pengertian vitamin C

Konsumsi vitamin C adalah banyaknya makanan yang dikonsumsi yang di dalamnya mengandung zat gizi vitamin C. Asam askorbat atau vitamin C adalah kofaktor untuk beberapa reaksi enzim yang dikatalisis termasuk hidroksilasi prolin dan lisi. Dalam keadaan kering vitamin C cukup stabil, tetapi dalam keadaan larut vitamin C mudah rusak karena bersentuhan dengan udara (oksidasi) terutama bila terkena panas. Vitamin C tidak stabil dalam larutan alkali, tetapi cukup stabil dalam larutan asam (Schlenker, 2011).

2. Fungsi vitamin C

Vitamin C berperan dalam pembentukan substansi antar sel dari berbagai jaringan, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan aktivitas fagositosis sel darah putih, meningkatkan absorpsi zat besi dalam usus serta transportasi besi dari transferin dalam darah ke feritin dalam sumsum tulang, hati dan limfa. Vitamin C dapat meningkatkan zat besi non heme sampai empat kali lipat. Vitamin C dengan zat besi dapat membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, maka dari itu penting untuk memperhatikan asupan vitamin C. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi dengan cara merubah besi ferri menjadi ferro dalam usus halus (Andriani & Wirjatmasi, 2012).

Vitamin C dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi. Selain itu berfungsi sebagai pembentukan hemoglobin dalam darah. Meningkatnya kadar hemoglobin dalam darah dapat diedarkan keseluruh jaringan tubuh yang akhirnya dapat membantu kelangsungan hidup dan pertumbuhan janin (Patimah, dkk, 2011).

3. Efek samping Vitamin C

Penggunaan vitamin C dengan dosis tinggi dapat menyebabkan batu ginjal dan memicu krisis sel sabit pada orang yang rentan. Hasil pemeriksaan glukosa dapat dikaburkan dengan penggunaan vitamin C dosis tinggi. Karena itu, dosis 200 mg hingga 1500 mg/hari merupakan dosis yang dianjurkan untuk diberikan bersama zat besi.

4. Kebutuhan konsumsi vitamin C

Tabel 2
Angka kecukupan vitamin C untuk perempuan perhari

Umur	Kebutuhan vit C
16-18	75
19-29	75
30-49	75
Hamil (+an)	
Trisemester 1	+10
Trisemester 2	+10
Trisemester 3	+10

Sumber : Angka kecukupan gizi (AKG) 2019 bagi orang Indonesia (kemenkes, 2019)

Kebutuhan Vitamin C untuk ibu hamil sesuai tabel diatas yaitu untuk kehamilan trisemster 1 hingga trisemester 3 sebanyak 85 mg perharinya dengan usia 16-49 tahun.

D. Hemoglobin

1. Pengertian

Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dan CO₂ dalam tubuh (Andriani, M, Bambang W, 2012). Hemoglobin adalah ikatan antara protein, besi dan zat warna. Hemoglobin tidak dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah merah (Supariasa, Bakri and Fajar, 2012). Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah yang berguna untuk mengangkut oksigen dari CO₂ dalam tubuh. Hemoglobin adalah ikatan antar protein, garam besi dan zat warna (Adriani, M. and Wirjatmadi, 2012).

Anemia dalam kehamilan dapat diartikan ibu hamil yang mengalami defisiensi zat besi dalam darah. selain itu anemia dalam kehamilan dapat

dikatakan juga sebagai suatu kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) <11 gr% pada trisemester I dan III sedangkan pada trisemester II kadar Hb <10,5 gr% (Astuti and Ertiana, 2018). Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan terkait dengan insidennya yang tinggi dan komplikasi yang dapat timbul baik pada ibu, janin, serta gangguan fungsi plasenta yang dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin dan plasenta (Surinati, 2012).

2. Fungsi hemoglobin

Fungsi utama hemoglobin adalah mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida didalam jaringan tubuh. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang (Erdina, 2016). Secara umum fungsi hemoglobin yaitu :

a. Mengikat oksigen

Menurut Depkes RI, hemoglobin berfungsi mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan tubuh, mengatur oksigen dari paru-paru kemudian dibawa keseluruh tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang.

b. Pertahanan tubuh

Penurunan kadar hemoglobin yang disebut juga sebagai anemia mempengaruhi viskositas darah. Pada anemia berat viskositas darah mengalami penurunan hingga 1,5 kali viskositas air. Keadaan ini mengurangi tahanan terhadap aliran darah dalam pembuluh darah perifer sehingga menyebabkan peningkatan curah jantung melebihi normal dan pembuluh darah perifer akan berdilatasi yang berakibat meningkatnya jumlah darah yang kembali ke jantung

serta meningkatkan curah jantung yang lebih tinggi. Jadi keadaan anemia dapat berefek meningkatkan beban kerja pemompa jantung (Erdina, 2016).

c. Menyuplai nutrisi

Selain mengangkut oksigen darah juga akan menyuplai nutrisi ke jaringan tubuh dan mengangkut zat sebagai hasil metabolisme.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar Hb

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar Hb seseorang yaitu faktor dasar, faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor dasar terdiri dari pengetahuan, pendidikan dan sosial budaya. Tingkat pengetahuan ibu hamil juga akan mempengaruhi perilaku gizi yang berdampak pada pola kebiasaan makan yang pada akhirnya dapat menghindari terjadinya anemia. Tingkat pengetahuan ibu hamil dapat diperoleh dari pendidikan formal, informal dan nonformal. Tinggi rendahnya pendidikan erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan ibu tentang zat besi (Fe) serta kesadarannya terhadap konsumsi tablet zat besi (Fe) selama hamil. Faktor sosial busaya menjadi salah satu aspek yang berpengaruh terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil. Pendistribusian makanan dalam keluarga yang tidak berdasarkan kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan anggota keluarga, serta pantangan yang harus diikuti oleh kelompok khusus misalnya ibu hamil, bayi, ibu nifas yang merupakan kebiasaan adat istiadat dan perilaku masyarakat yang menghambat terciptanya pola hidup sehat di masyarakat (Sumiyarsi *et al.*, 2018).

Faktor langsung mempengaruhi kadar hemoglobin pada ibu hamil meliputi konsumsi tablet Fe, status gizi ibu hamil, penyakit infeksi dan perdarahan. Kebutuhan Fe cukup tinggi karena selain diperlukan untuk janin dan plasenta juga

karena adanya proses retensi air atau penambahan cairan sebanyak 40% dalam tubuh ibu. Setiap ibu hamil diharapkan meminum paling sedikit 90 tablet selama kehamilan. Status gizi berkaitan dengan ketahanan pangan keluarga. Seseorang yang tidak memperoleh cukup makan, maka daya tubuhnya akan melemah dan mudah terserang penyakit. Penyebab anemia gizi besi juga dikarenakan terlampaunya banyaknya besi keluar dari badan misalnya perdarahan selama proses kehamilan. Faktor tidak langsung meliputi frekuensi ANC, paritas, umur ibu dan jarak kehamilan. Salah satu tujuan pemeriksaan ANC adalah mengenali dan menangani penyakit yang menyertai kehamilan (Sumiyarsi *et al.*, 2018).

4. Kadar hemoglobin pada ibu hamil

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang berisiko mengalami anemia karena peningkatan volume plasma yang berakibat pengenceran kadar hemoglobin (Hb) tanpa perubahan bentuk sel darah merah. Ibu hamil dianggap mengalami anemia bila kadar hemoglobinnya kurang dari 11,0 g/dL (Ngurah Rai, Kawengian & Maluyu, 2016). Menurut WHO menyatakan bahwa tingkat anemia pada ibu hamil yaitu dikatakan anemia ringan apabila kadar hemoglobin ibu 10,9 g/dl , anemia sedang apabila kadar hemoglobin ibu 9,9 g/dL sampai 7,0 g/dL, serta anemia berat apabila kadar hemoglobin ibu berada dibawah 7,0 g/Dl. Ibu hamil dikatakan mengalami anemia apabila kadar hemoglobin ibu kurang dari 11 g/dL pada usia kehamilan trisemester I dan III serta kurang dari 10,5 g/dL pada trisemester II (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Nilai ambang batas yang digunakan untuk menentukan status anemia ibu hamil didasarkan pada kriteria WHO yang ditetapkan dalam 3 kategori yaitu normal, ringan, sedang, dan

berat. Klasifikasi anemia dikatakan ringan yaitu <11 g/dl, anemia sedang 7-10 dan anemia berat <7 g/dl (Ngurah Rai, Kawengian & Maluyu, 2016).

Kadar Hb ibu hamil terjadi jika produksi sel darah merah meningkat, nilai normal hemoglobin dan normal hematokrit menurun secara mencolok. Penurunan lebih jelas terlihat selama trisemester kedua saat ekspansi volume darah yang cepat (Tanziha, Utama and Rosmiati, 2016). Wanita hamil sangat rentan terjadi anemia defisiensi besi karena 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 penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi (Tanziha, Utama and Rosmiati, 2016).

5. Cara menentukan kadar Hb

Di laboratorium klinik, kadar hemoglobin dapat ditentukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah dengan metode visual (Hb Sahli) dan metode sianmet-hemoglobin. Metode visual/ Hb Sahli sudah tidak dianjurkan lagi, karena mempunyai kesalahan yang besar, alat tidak bisa distandarisasi dan tidak semua jenis hemoglobin dapat dirubah menjadi asam hematin seperti keroksi-hemoglobin, met-hemoglobin dan sulf-hemoglobin. *International Committee for standardization in Haematology* (ICSH), menganjurkan pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan metode *sianmethemoglobin*. Cara ini mudah dilakukan karena mempunyai standar dan dapat mengukur semua jenis hemoglobin kecuali *sulf-hemoglobin*.

Metode umum yang di rekomendasikan WHO untuk digunakan pada survei prevalensi anemia pada populasi adalah hemoglobinometri dengan metode cyanmeth di laboratorium dan sistem POCT hemocue. Metode ini merupakan rujukan untuk perbandingan dan standarisasi metode-metode lainnya. Metode Hb meter menggunakan alat pemeriksaan portable. Pemeriksaan menggunakan Hb meter memiliki metode POCT (*Point of care testing*). *Easy touch GHb* merupakan alat kesehatan digital produk dari Nesco multichcek yang berfungsi untuk mengukur hemoglobin dengan menerapkan metode POCT. Alat ini cukup mudah dalam penggunaannya dan hasilnya cukup cepat. Hasil pemeriksaan hemoglobin dengan menggunakan alat ini mendekati hasil yang sebenarnya apabila dibandingkan dengan alat lainnya (Purwanti & Maris, 2012). Metode micruvet menggunakan reaksi azide methemoglobine yang dimodifikasi. Metode ini menggunakan alat hemocue dengan microvet sebagai indicator di dalamnya (Wiardani, 2016).

E. Hubungan Tingkat Kepatuhan Konsumsi Fe dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin

Peneliti berasumsi terkait kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan anemia pada ibu hamil, jika ibu hamil trisemester III patuh konsumsi tablet Fe, maka kecenderungan ibu hamil untuk mengalami anemia sangat sedikit. Apabila ibu mengkonsumsi tablet Fe setiap hari kemungkinan kadar Hb ibu hamil akan meningkat dan bertambah (Tambunan and Wahyuni, 2020).

Peneliti juga berasumsi bahwa anemia pada ibu hamil terjadi jika ibu kekurangan kadar Hb (Hemoglobin). Selain itu ibu hamil kekurangan makanan azupan kaya akan zat besi dan protein dari makanan. Oleh karena itu ibu hamil

harus dianjurkan dan wajib mengkonsumsi tablet Fe setiap hari selama kehamilan guna membantu ibu hamil dalam pemenuhan kadar Hemoglobin (Tambunan and Wahyuni, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Sumarno (2016) bahwa dengan dosis Vitamin C sebanyak 100 gr/hari ditambah pil besi folat (60 mg besi dan 2 mg folat) mampu menaikkan kadar hemoglobin ibu hamil. Penelitian ini lalu dilanjutkan oleh Annisa Dwi Zulqaidah menyatakan bahwa rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil yang mendapatkan tablet tambah darah dan vitamin C pada awal pemeriksaan yaitu 10,7 gr/dL meningkat menjadi 11,9 gr/dL dengan perbedaan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebesar 1,2 gr/dL.