

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ibu hamil merupakan penentu generasi mendatang, selama periode kehamilan ibu hamil membutuhkan asupan gizi yang cukup untuk memenuhi tumbuh kembang janinnya. Saat ini Pemerintah sedang menggalakan *Scaling Up Nutrition Movement (SUN Movement)*. *SUN Movement* adalah suatu gerakan WHO yang bertujuan menurunkan masalah gizi dengan status pada 1000 hari pertama kehidupan (Purba, 2016).

Seribu Hari Pertama Kehidupan adalah masa sejak anak dalam kandungan sampai seorang anak berusia dua tahun yaitu terdiri dari 270 hari selama kehamilan dan 730 hari kelahiran (sampai usia 2 tahun). Fase ini disebut sebagai periode emas karena pada masa ini terjadi pertumbuhan otak yang sangat pesat. Salah satu program upaya penanganan masalah gizi khususnya untuk ibu hamil yaitu pemberian tablet tambah darah sebanyak 90 tablet dan pemberian makanan tambahan pada ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) (Purba, 2016).

Kehamilan merupakan suatu investasi yang harus dipersiapkan, dalam proses ini gizi memegang peran penting untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin. Pengaruh status gizi kurang yang dialami ibu dapat menghambat pertumbuhan janin yang berdampak permanen pada janin. Dampak buruk gagal tumbuh pada janin menyebabkan penurunan fungsi kognitif, gangguan pertumbuhan dan peningkatan resiko penyakit degeneratif di usia dewasa, oleh karena itu, penting untuk memperhatikan status gizi sebelum dan selama kehamilan (Fikawati, *et al.*, 2015).

Status gizi kurang akan mengakibatkan gangguan masalah gizi. Ibu hamil salah satu kelompok dalam masyarakat yang paling mudah menderita gangguan kesehatan karena kekurangan gizi, hal ini ditandai dengan masih tingginya Angka Kematian Ibu (AKI). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi DKI Jakarta tahun 2012 jumlah kematian ibu yaitu 97 jiwa. Salah satu penyebabnya yaitu pendarahan (31 %) disebabkan oleh faktor anemia ibu hamil. Berdasarkan data *World Health Organization (WHO)* pada tahun

2008, prevalensi anemia ibu hamil di negara berkembang meningkat dari 35% menjadi 75% dan prevalensi di Asia pada tahun 2008 diperkirakan sebesar 48,2 %.

Data Riskesdas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan anemia pada ibu hamil dari 11,9% pada 2007 meningkat drastis menjadi 37,1% pada tahun 2013. Prevalensi anemia pada tahun 2007 di DKI Jakarta sebesar 15% melebihi rata-rata prevalensi nasional (11,9%). Berdasarkan data yang didapat, prevalensi ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk pada tahun 2015 berjumlah 4.295 jiwa, sebanyak 1249 jiwa atau 29% diantaranya mengalami anemia. Prevalensi Ibu hamil anemia tertinggi terdapat pada bulan September yaitu sebanyak 60,5%.

Anemia adalah suatu keadaan penurunan kadar hemoglobin (Hb), hematokrit dan jumlah eritrosit dibawah nilai normal. Kekurangan kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang rentan terjadi selama kehamilan. Kadar Hemoglobin yang kurang dari 11 g/dl mengindikasikan ibu hamil menderita anemia. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan untuk kadar normal hemoglobin pada ibu hamil yaitu ≥ 11 gr/dl dan tidak kurang dari 10,5 gr/dl (Setiawan, *et al.*, 2013).

Kadar hemoglobin yang rendah selama kehamilan disebabkan *hemodilusi* yaitu pertambahan volume cairan darah yang lebih banyak daripada sel darah, sehingga kadar hemoglobin (Hb) berkurang. Volume darah ibu meningkat hingga kurang lebih 150% dari normal untuk memenuhi kebutuhan janin, namun sel darah merah hanya meningkat sebesar 20-30%. Akibatnya rasio sel darah merah terhadap volume darah menurun (Almatsier, 2009).

Peningkatan volume darah terjadi pada trimester III. Peningkatan volume darah pada minggu ke-34 mencapai kurang lebih 50% volume darah sebelum konsepsi. Ibu hamil pada trimester III cenderung terkena anemia dikarenakan perubahan sirkulasi yang makin meningkat terhadap plasenta serta pada masa trimester III janin menimbun cadangan zat besi untuk dirinya

sebagai persediaan bulan pertama sesudah kelahiran sehingga kebutuhan akan zat gizi ibu juga meningkat (Setyawati & Syauqy, 2014).

Penurunan kadar hemoglobin disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik kekurangan konsumsi atau karena gangguan absorpsi. Zat gizi yang bersangkutan adalah protein, besi, asam folat, vitamin B₁₂ dan vitamin C (Setyawati & Syauqy, 2014).

Protein berperan penting untuk transportasi zat besi di dalam tubuh. Absorpsi besi yang terjadi di usus halus dibantu oleh alat angkut protein yaitu transferin dan feritin. Transferin mengandung besi berbentuk ferro yang berfungsi mentranspor besi ke sumsum tulang untuk pembentukan hemoglobin (Setiawan, *et al.*, 2013).

Kekurangan asupan asam folat pada ibu hamil merupakan faktor risiko terjadinya anemia. Asam folat atau vitamin B₉ berperan dalam pembentukan sel darah merah. Defisiensi folat akan menyebabkan gangguan pematangan inti eritrosit, yang berakibat timbulnya sel darah dengan bentuk dan ukuran yang tidak normal, sedangkan vitamin B₁₂ dibutuhkan untuk mengaktifkan asam folat. Vitamin B₁₂ merupakan koenzim pada sintesis metionin, yaitu suatu reaksi dimetilasi untuk pembentukan folat, sehingga vitamin B₁₂ memiliki fungsi yang berkaitan erat dengan folat (Setyawati & Syauqy, 2014).

Berdasarkan Penelitian Darwanti & Antini (2012) yang dilakukan di Puskesmas Poned Kabupaten Karawang menemukan 72,2 persen ibu hamil dengan kadar asam folat rendah dan mengalami anemia sebanyak 38,9 persen. Selain itu, ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara kadar asam folat ($P=0.022$) dan kadar hemoglobin ($p=0,025$) dengan ukuran lingkaran kepala janin, sedangkan secara bersama-sama asam folat dan Hb berpengaruh sebesar 34,4 persen.

Ibu hamil membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak dibandingkan saat sebelum hamil. Rendahnya kadar hemoglobin pada ibu hamil dapat diatasi dengan mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayati (2014) menyatakan bahwa asupan gizi yang adekuat terutama yang mengandung zat besi (Fe)

mempengaruhi sintesis hemoglobin darah pada ibu hamil (Nurhidayati *and* Hapsari, 2014).

Penyerapan zat besi dapat ditingkatkan dengan konsumsi vitamin C. Vitamin C membantu penyerapan besi nonheme dengan merubah bentuk ferri menjadi ferro. Zat besi dalam bentuk ferro lebih mudah diabsorpsi di usus halus. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk non heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C, namun ada beberapa zat gizi yang dapat menghambat penyerapan zat besi (Zijp, *et al.*, 2000).

Zat gizi yang dapat menghambat penyerapan zat besi dalam pembentukan hemoglobin seperti kalsium, tannin, fitat dan oksalat. Kalsium merupakan inhibitor penyerapan besi heme dan non heme. Kalsium menghambat penyerapan mukosa awal daripada transfer serosal besi heme, penghambatan kalsium terjadi dalam langkah-langkah akhir dari transportasi sel mukosa ke plasma (Roughead, *et al.*, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Susilo (2001) menyebutkan bahwa setiap peningkatan 1 gr asupan kalsium akan menurunkan 0,00687 gr/dl Hb dan peningkatan 1 gr asupan tannin akan menurunkan 0,123 gr/dl Hb. Semakin tinggi intake kalsium dan tannin akan menyebabkan semakin rendah kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Berdasarkan Penelitian Walczyk *et al.*, (2014) Konsumsi makanan yang mengandung zat besi bersamaan dengan kalsium, maka berbagai garam kalsium akan menghambat penyerapan baik heme dan nonheme besi. Dalam penelitian ini, penambahan 100-200 mg kalsium dapat menurunkan penyerapan zat besi dari casein/minuman berbasis whey diperkaya zat besi 6 mg sebesar 10-25%.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

B. Identifikasi Masalah

Asupan zat gizi selama kehamilan penting untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin. Pengaruh status gizi kurang yang dialami ibu dapat menghambat pertumbuhan janin yang berdampak permanen pada janin. Selama kehamilan terjadinya penurunan kadar hemoglobin darah yang disebabkan karena penambahan volume cairan darah yang lebih banyak daripada sel darah, sehingga ibu hamil rentan mengalami anemia (Almatsier, 2009).

Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah eritrosit (sel darah merah) atau kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal. Anemia dalam kehamilan akan memberi pengaruh kurang baik bagi ibu selama kehamilan, persalinan, maupun nifas, serta pada masa laktasi. Hasil Data Riskesdas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan anemia pada ibu hamil dari 11,9% (2007) menjadi 37,1% (2013). Anemia gizi disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Zat gizi yang bersangkutan adalah protein, besi, asam folat, vitamin B₁₂ dan vitamin C.

Protein berperan penting untuk transportasi zat besi di dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Setiawan, *et al.*, 2013). Menurut Setyawati & Syauqy (2014) asam folat merupakan mineral yang cukup penting dalam pembentukan sel darah merah, selain itu, vitamin B₁₂ dibutuhkan untuk mengaktifkan asam folat. Vitamin B₁₂ merupakan koenzim pada sintesis metionin, yaitu suatu reaksi dimetilasi untuk pembentukan folat, sehingga vitamin B₁₂ memiliki fungsi yang berkaitan erat dengan folat.

Rendahnya kadar hemoglobin pada ibu hamil dapat diatasi dengan konsumsi makanan yang mengandung zat besi dan untuk meningkatkan absorpsinya dibutuhkan Vitamin C yang cukup dengan mengubah bentuk ferri menjadi ferro yang mudah diabsorpsi. Selain itu, ada juga zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi yaitu kalsium. Kalsium menghambat transfer serosal besi ke plasma. Oleh karena itu, dalam penyusunan skripsi ini peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan asupan energi, protein dan zat gizi

mikro dengan kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

C. Pembatasan Masalah

Banyak faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin darah pada ibu hamil antara lain asupan zat besi dalam tubuh, asupan asam folat, asupan vitamin B₁₂, peningkatan kebutuhan fisiologi, penyakit infeksi, paritas, umur ibu, sosial ekonomi, pengetahuan dan pendidikan. Berdasarkan uraian identifikasi masalah yang telah dijelaskan di atas, maka penulis membatasi penelitian ini hanya tentang hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah ada hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk?”

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui apakah ada hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- b. Mengidentifikasi asupan energi pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- c. Mengidentifikasi asupan protein pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

- d. Mengidentifikasi asupan zat besi pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- e. Mengidentifikasi asupan asam folat pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- f. Mengidentifikasi asupan vitamin B₁₂ pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- g. Mengidentifikasi asupan Vitamin C pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- h. Mengidentifikasi asupan Kalsium pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- i. Mengidentifikasi kadar Hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- j. Menganalisis hubungan antara energi dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- k. Menganalisis hubungan antara protein dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- l. Menganalisis hubungan antara zat besi dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- m. Menganalisis hubungan antara asam folat dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- n. Menganalisis hubungan antara vitamin B₁₂ dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- o. Menganalisis hubungan antara vitamin C dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.
- p. Menganalisis hubungan antara kalsium dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

F. Hipotesis Penelitian

Ho : Tidak ada hubungan asupan energi, protein, zat besi, asam folat, vitamin B₁₂, vitamin C dan kalsium dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

Ha : Ada hubungan asupan energi, protein, zat besi, asam folat, vitamin B₁₂, vitamin C dan kalsium dengan hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk.

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi Responden

Memberi informasi kepada ibu hamil mengenai hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan kadar hemoglobin, sehingga dapat diterapkan untuk lebih baik lagi dalam konsumsi makanan yang bergizi. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pembelajaran ke depannya untuk pencegahan dini kadar hemoglobin yang rendah dengan cara konsumsi makanan yang baik dan benar.

2. Bagi Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk

Memberi informasi tentang hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan kadar hemoglobin, sehingga dapat mengetahui prevalensi anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk, menambah daftar kepustakaan dan menjadi masukan dalam pencegahan dan penanganan kejadian anemia pada ibu hamil.

3. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan yang mendalam mengenai hubungan asupan energi, protein dan zat gizi mikro dengan kadar hemoglobin, sehingga ilmu yang didapat dapat diaplikasikan.

4. Bagi Prodi Gizi

Menambah variabel-variabel penelitian yang sudah ada sebelumnya dan menambah daftar kepustakaan yang dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

H. Keterbaruan Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama dan Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Analisis	Hasil
1.	Nurhidayat, anis & Hapsari, Erlyn, 2014	Hubungan asupan nutrisi dengan kadar Hb pada ibu hamil di BPS Suratini Suwarno Surakarta	<i>cross sectional</i>	<i>Pearson Product Moment</i>	terdapat hubungan signifikan antara asupan nutrisi dengan kadar Hb pada ibu hamil.
2.	Setyawati, Ba'ul & Syauqy, Ahmad, 2014	Perbedaan asupan protein, zat besi, asam folat, dan vitamin B ₁₂ antara ibu hamil trimester III anemia dan tidak anemia di Puskesmas Tanggungharjo Kabupaten Grobogan	<i>Cross sectional</i>	<i>Uji Mann Whitney dan Independent T-Test</i>	terdapat perbedaan asupan protein dan vitamin B ₁₂ , sedangkan asupan zat besi dan asam folat antara ibu hamil trimester III anemia dan tidak anemia tidak terdapat perbedaan.
3.	Rahmi, Aulia, 2014	hubungan konsumsi protein, vitamin C dan serat terhadap anemia pada remaja putri kelas II SMA Negeri 1 Banda Aceh.	<i>Cros sectional</i>	<i>Chi square</i>	Sebagian besar konsumsi protein cukup (79,2%), konsumsi vitamin C cukup (71,7%), dan konsumsi serat cukup (54,7%).
4.	Juwita, Aida, 2016	hubungan konsumsi protein, zat besi, vitamin c, serat, tanin dan kadar hemoglobin pada remaja putri kelas 1-2 SMP Negeri 191 Jakarta tahun 2016	Cros sectional	uji korelasi, t-independent	Tidak ada hubungan konsumsi protein, zat besi dan serat dengan kadar hemoglobin, ada hubungan konsumsi vitamin C dengan kadar hemoglobin dan ada perbedaan kadar hemoglobin berdasarkan konsumsi tanin.

No	Nama dan Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Analisis	Hasil
5.	Setiawan, Anggi, <i>et al.</i> , 2013	Hubungan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan berat bayi lahir di Kota Pariaman	<i>Cross sectional</i>	uji korelasi Pearson	Rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil trimester III adalah 11,16 gr/dl dan ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 31,25%. Rata-rata berat bayi lahir pada penelitian adalah 3.103 gram dan ditemukan bayi yang mempunyai berat lahir rendah sebesar 3,1%.
6.	Susilo, Joko, 2001	Hubungan "Intake" zat besi, kalsium, tanin, fitat, dan oksalat dengan kadar hemoglobin ibu hamil di Kabupaten Bantul Propinsi D.I. Yogyakarta	<i>Cross sectional</i>	uji regresi multivariat dan uji logistik	Setiap peningkatan 1 mg intake zat besi akan meningkatkan 0,052 g/dl kadar Hb, setiap peningkatan 1 mg intake kalsium akan menurunkan 0,00687 g/dl kadar Hb, setiap peningkatan 1 g intake tanin akan menurunkan 0,123 g/dl kadar Hb.

Dari beberapa penelitian di atas yang membedakan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini turut menguji asupan energi dan kalsium.
2. Perbedaan pada tempat penelitian.