

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, FE, VITAMIN C DAN SERAT TERHADAP KADAR HB PADA IBU HAMIL PENERIMA BPJS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KECAMATAN KEBON JERUK TAHUN 2017

Rika Wahyuna¹, Yulia Wahyuni², Prita Dhyani Swamilaksita²

¹Mahasiswa Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul

²Dosen Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa unggul

Jln. Arjuna Utara Tol Tomang-Kebun Jeruk, Jakarta

rikawahyuna@gmail.com

Abstract

Background: Pregnant women are one of the groups vulnerable to malnutrition, due to the increased nutritional requirements to meet the needs of the mother and fetus. Iron and protein needs of pregnant women increased significantly with the amount of blood in the body of pregnant women around 50% and 70% (starting from 10 weeks of pregnancy and peaked between 32-36 weeks). **Objective:** Knowing the relationship intake of protein, iron, vitamin C, and fiber to the hemoglobin concentration of pregnant women on the receiving BPJS in Puskesmas Subdistrict Kebon Jeruk 2017. **Methods:** This study is deskriptif observasional used cross sectional study design. The population in this study were all pregnant women living in Puskesmas Work Area Kebon Jeruk with purposive sampling counted 35 pregnant women. **Results:** The average maternal age of 27 years. The average hemoglobin levels of pregnant women 11.27 g / dl, 81,50 grams of protein intake / day (110,35% of AKG), iron (Fe) 8,83 mg (25,2% of the AKG), 93,80 mg of vitamin C (110,35% of AKG), Fiber 14.58 grams (40,5% of AKG). The result of the correlation intake of protein, iron, vitamin C, and fiber obtained value of $p < 0.05$. **Conclusion:** There is a relationship between the intake of protein, iron, vitamin C and fiber with hemoglobin levels of pregnant women ($p < 0.05$). The need to improve iron intake to meet the Nutrition Adequacy Score (AKG) is recommended.

Abstrak

Latar Belakang : Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin. Kebutuhan zat besi dan protein ibu hamil meningkat secara signifikan dengan jumlah darah dalam tubuh ibu hamil sekitar 50% dan 70% (dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya antara 32-36 minggu). **Tujuan:** Mengetahui hubungan asupan protein, zat besi, vitamin C, dan serat terhadap kadar Hb ibu hamil pada penerima BPJS di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk tahun 2017. **Metode:** Jenis penelitian ini bersifat *Deskriptif Observasional* dengan desain *Cross Sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang tinggal di Wilayah Kerja Kecamatan Puskesmas Kebon Jeruk dengan *purposive sampling* sebanyak 35 ibu hamil. **Hasil:** Rata-rata usia ibu 27 tahun. Rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebesar 11,27 g/dl, asupan protein 81,50 gram/hari (107,2% dari AKG), zat besi (Fe) 8,83 mg (25,2% dari AKG), vitamin C 93,80 mg (110,35% dari AKG), Serat 14,58 gram (40,5% dari AKG). Hasil uji korelasi hubungan asupan protein, zat besi, vitamin C, dan serat diperoleh nilai $p < 0,05$. **Kesimpulan:** Ada hubungan antara asupan protein, zat besi, vitamin c dan serat dengan kadar hemoglobin ibu hamil ($p < 0,05$). Perlunya meningkatkan asupan zat besi untuk memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan. **Kata Kunci:** Ibu Hamil, Kadar Hb, Protein, Zat Besi, Vitamin C, Serat

Pendahuluan

Pemerintah melalui kerangka kebijakan yang tertuang dalam slogan gerakan sadar gizi dalam rangka 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) menyatakan bahwa status gizi dan kesehatan ibu serta anak sebagai penentu kualitas sumber daya manusia, semakin jelas dengan adanya bukti bahwa status gizi dan kesehatan ibu pada masa prahamil, saat kehamilannya dan saat menyusui merupakan periode yang sangat kritis. Istilah 1000 HPK, yaitu 270 hari selama kehamilan dan 730 hari dari kelahiran sampai usia 2 tahun. Periode 1000 HPK ini merupakan periode yang sensitif karena akibat yang ditimbulkan terhadap bayi pada masa ini akan bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi (Laksono A, 2012).

Manusia tumbuh dan berkembang sesuai dengan tingkatan umurnya. Selama proses tersebut diperlukan input makanan yang diharapkan mampu memenuhi kebutuhan zat gizi yang diperlukan. Setiap tingkatan umur memiliki kebutuhan zat gizi yang berbeda. Zat gizi yang diperlukan oleh tubuh bergantung pada proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh. Hal ini dapat dimengerti apabila pada masa pertumbuhan dan kehamilan serta masa menyusui diperlukan zat gizi dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik (Tristiyanti, W.F, 2006).

Laporan USAID's, A2Z, Micronutrient and Child Blindness Project, ACCESS Program, and Food and Nutrition Technical Assistance (2006) menyatakan estimasi dibawah 50% ibu tidak mempunyai cadangan zat besi yang cukup selama kehamilan, sehingga terjadi risiko defisiensi zat besi atau anemia (Fatimah, 2011).

Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Rendahnya kadar hemoglobin pada ibu

hamil masih banyak ditemukan di negara berkembang seperti Indonesia. Menurut World Health Organization (WHO) (2008) kadar hemoglobin normal ibu hamil adalah 11,0 g/dL, jika kadar hemoglobin ibu hamil <11,0 g/dL dinyatakan anemia (Utami, R.T, 2013).

Anemia merupakan masalah yang sering terjadi pada ibu hamil. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) Pada tahun 2008, prevalensi anemia ibu hamil di negara berkembang meningkat dari 50 % menjadi 75 %. Prevalensi anemia wanita hamil di Asia pada tahun 2008 diperkirakan sebesar 48,2 %. Dari data World Bank Indonesia bahwa DKI Jakarta sebesar 31 %, sedangkan di Jakarta Barat di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk sebesar 29 % (Prokes DKI Jakarta, 2012).

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin, Karena kebutuhan zat besi dan protein meningkat secara signifikan dengan jumlah darah dalam tubuh ibu hamil sekitar 50% dan 70% (dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya antara 32-36 minggu) (Rooslynn, I. P. T., 2016). Pola makan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang tidak sesuai dengan usia kehamilan dan gangguan pertumbuhan janin (Fatimah *et al.*, 2011). Banyak faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin rendah salah satunya dipengaruhi oleh asupan makanan seperti asupan protein, zat besi, vitamin C, dan serat.

Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi

terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Almatsier, 2009). Zat besi adalah salah satu mineral mikro yang penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Secara alamiah zat besi diperoleh dari makanan. Kekurangan zat besi dalam menu makanan sehari-hari dapat menyebabkan kurangnya hemoglobin darah (Kesumasari, C, 2012).

Penyerapan zat besi dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi Vitamin C. dibutuhkan asupan vitamin C yang cukup. Asam askorbat (vitamin C) yang dapat meningkatkan absorpsi zat besi non heme secara signifikan.

Inhibitor adalah zat penghambat penyerapan zat besi merupakan salah satu faktor yang dapat mengakibatkan anemia. Zat penghambat absorpsi besi sebagian besar terdapat dalam makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Zat yang dapat menghambat penyerapan besi adalah kafein, tanin, oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk-produk kacang kedelai, teh, dan kopi (Masthalina, H *et al.*, 2015).

Diet tinggi serat pangan mempunyai efek negatif bagi kesehatan yaitu menurunkan ketersediaan mineral. Pengikatan zat besi terutama kehadiran asam fitat yang biasa hadir beserta serat merupakan penyebab utama penurunan absorpsi zat besi sehingga dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin di dalam darah. Absorpsi besi secara signifikan menurun disebabkan oleh kehadiran fitat yang secara alami terdapat pada sayuran dan sereal yang mengikat besi pada sistem pencernaan dalam bentuk tidak larut dan senyawa yang tidak dapat diserap (Rahmi, A, 2014).

Pemerintah melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) berupaya meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) dengan berbagai

fasilitas kesehatan. BPJS dilaksanakan untuk jaminan sosial bagi seluruh golongan masyarakat. Pelayanan kesehatan BPJS diharapkan dapat memberikan pelayanan yang efektif, efisien dan dituntut untuk memberikan Informasi kesehatan yang tepat dalam pelayanan kesehatan tanpa memandang golongan masyarakat rendah.

Dari data dan teori di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan asupan protein, zat besi, vitamin C dan serat terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil penerima BPJS di wilayah kerja puskesmas kecamatan kebon jeruk.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017. Jenis penelitian ini bersifat *Deskriptif Observasional* dengan desain *cross sectional study* yang bertujuan untuk mencari hubungan asupan protein, Fe, vitamin C, dan serat dengan terhadap Hb ibu hamil pada penerima BPJS di Wilayah Kerja Puskesmas Kebon Jeruk. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang tinggal di Wilayah Kerja Kecamatan Puskesmas Kebon Jeruk dan merupakan penerima BPJS sebanyak 105 orang. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 35 orang yang dipilih secara *purposive sampling* dimana semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sehingga dapat dimasukkan dalam penelitian.

Variabel dependen adalah Kadar hemoglobin ibu hamil. Variabel independen adalah asupan protein, zat besi, vitamin C dan serat pada ibu hamil. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data karakteristik sampel (umur dan pendapatan) dengan bantuan form identitas. Data tentang asupan protein, zat besi, vitamin C dan serat diperoleh dengan

wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan *food recall* 3 x 24 jam. Data tentang kadar hemoglobin dikumpulkan dengan cara pemeriksaan hemoglobin dengan metode *Hemocue*.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan program komputer. Analisis univariat dilakukan untuk mengidentifikasi usia sampel, pendapatan keluarga, kadar hemoglobin, asupan protein, zat besi, vitamin C dan serat. Analisis bivariat dengan uji korelasi untuk mengetahui hubungan asupan protein, zat besi, vitamin C dan serat terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil penerima BPJS di wilayah kerja puskesmas kecamatan kebon jeruk.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 35 ibu hamil didapatkan pengelompokan umur terendah pada kelompok umur 20-25 tahun sebanyak 15 orang (42,9%) dan pengelompokan umur terbesar pada penelitian ini ada pada kelompok umur 26-35 tahun sebanyak 20 orang (57,1%).

Tabel 1. Tabel karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n (%)
Umur	
20-25 Tahun	15 (42,9%)
26-35 Tahun	20(57,1%)
Pendapatan	
< 3.100.000	12 (34,3%)
≥ 3.100.000	23 (65,7%)

Berdasarkan tabel diatas, ibu hamil penerima BPJS dengan pendapatan ≥3.100.000 per bulan sebanyak 65,7%, dan ibu hamil dengan pendapatan <3.100.000 per bulan sebanyak 34,3%.

Responden dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan umur 20-35 tahun di Puskesmas Kecamatan Kebon

Jeruk. Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa pengelompokan umur terbesar pada penelitian ini ada pada kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 20 orang (57,1%). Umur reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20-35 tahun.

Kehamilan pada umur < 20 tahun dan > 35 tahun dapat menyebabkan resiko gangguan pertumbuhan janin seperti kelahiran prematur dan berat badan bayi rendah (BBLR. Penelitian ini tidak terdapat ibu hamil yang berumur <20 dan >35 tahun. Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden tidak berada pada rentang umur berisiko.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir sebagian besar responden termasuk dalam kategori tidak miskin. Oleh karena itu dengan tingginya tingkat pendapatan responden dapat memilih dan membeli pangan yang bermutu dan beragam dalam jumlah yang cukup.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Penerima BPJS Berdasarkan Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C, dan Serat di Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Tahun 2017

Variabel	Mean	SD	Min-Max
Asupan protein (g)	81,50	16,03	55,43-120,23
Asupan zat besi (mg)	8,83	1,97	4,83-12,50
Asupan vitamin C (mg)	93,80	42,06	25,3-225,2
Asupan serat (g)	14,58	4,0	8,37-25,67

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa dari 35 ibu hamil, rata-rata asupan protein ibu hamil penerima BPJS di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017 sebesar 81,50 ± 16,03 g. Berdasarkan Angka kecukupan gizi (AKG) tahun 2013

protein yang dianjurkan untuk ibu hamil trimester II yaitu 76 gram/hari, Berdasarkan Goblin (2005) asupan protein dikatakan cukup jika >77%. Kecukupan protein ibu hamil mencapai 107,2 % dari AKG. Hal ini menunjukkan bahwa asupan protein tergolong cukup untuk ibu hamil. Hasil analisis diketahui bahwa asupan protein terendah pada ibu hamil yaitu 55,43 gram dan tertinggi yaitu 120,23 gram.

Rata-rata asupan zat besi (Fe) sebesar $8,83 \pm 1,97$ mg. Hasil analisis diketahui bahwa asupan zat besi (Fe) terendah pada ibu hamil yaitu 4,83 mg dan tertinggi yaitu 12,5 mg. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 kecukupan asupan zat besi (Fe) yang dianjurkan untuk ibu hamil trimester II yaitu 35 mg, sedangkan rata-rata asupan zat besi pada ibu hamil adalah 8,83 mg sebesar (25,2 %). Berdasarkan Goblin (2005) asupan protein dikatakan cukup jika >77%. Hal ini menunjukkan bahwa asupan zat besi tergolong rendah untuk ibu hamil.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 kecukupan asupan vitamin C dianjurkan untuk ibu hamil yaitu 85 mg/hari. Berdasarkan hasil penelitian dari 35 ibu hamil didapatkan rata-rata asupan vitamin C ibu hamil sebesar 93,80 mg/hari. Hasil analisis diketahui bahwa asupan vitamin C terendah pada ibu hamil yaitu 25,3 mg dan tertinggi yaitu 225,2 mg. Kecukupan vitamin C ibu hamil sebesar 110,35 % dari AKG. Berdasarkan Goblin (2005) asupan protein dikatakan cukup jika >77%. Hal ini menunjukkan bahwa vitamin C ibu hamil sudah tergolong cukup dari Angka Kecukupan Gizi untuk ibu hamil.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 kecukupan serat bagi ibu hamil yaitu 36 gram/hari, sedangkan

berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata asupan serat sebesar 14,58 gram/hari. Kecukupan asupan serat sebesar 40,5 % dari AKG. Berdasarkan Goblin (2005) asupan protein dikatakan cukup jika >77%. Hal ini masih tergolong kurang dibandingkan angka kecukupan gizi (AKG) untuk ibu hamil.

Table 3. Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C dan Serat Dengan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Penerima BPJS di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Tahun 2017

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	p-value
Asupan protein	0,433	0,009
Asupan zat besi	0,394	0,019
Asupan vitamin C	0,348	0,040
Asupan Serat	-0,414	0,013

Hasil uji korelasi hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil menunjukkan nilai $p=0,009$ ($p < 0,05$), yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin ibu hamil penerima BPJS di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017. Nilai koefisien korelasi nilai $r= 0,433$ yang artinya asupan protein dengan kadar hemoglobin mempunyai kekuatan hubungan yang sedang. Nilai koefisien positif menandakan bahwa semakin tinggi asupan protein, maka semakin tinggi kadar hemoglobin yang diperoleh.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa mayoritas ibu hamil penerima BPJS yang memiliki asupan protein cukup memiliki kadar hemoglobin normal sebesar 78,8 %. Hal ini dikarenakan tercukupinya asupan protein yang berasal dari lauk hewani dan lauk nabati. Protein yang cukup akan mengangkut besi ke sumsum tulang untuk membentuk molekul hemoglobin yang

baru. Absorpsi dan pelepasan besi dari transferin ke dalam jaringan tubuh dipengaruhi oleh asupan vitamin C. Asupan vitamin C pada ibu hamil penerima BPJS sudah tercukupi sehingga memiliki kadar hemoglobin yang normal.

Penelitian ini sejalan dengan Kusumah (2009) diketahui bahwa rata-rata protein ibu hamil adalah 52,89 gram/hari. Makanan sumber protein dapat diperoleh baik dari pangan hewani maupun pangan nabati, dengan demikian terdapat hubungan yang sangat bermakna antara asupan protein dengan kadar Hb ibu hamil dimana $p=0,0001$ ($p<0,05$). Penelitian yang dilakukan oleh Setyawati & Syauby (2014) didapatkan Melalui uji Mann Whitney menunjukkan terdapat perbedaan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin ibu hamil dengan nilai $p=0,032$.

Hasil uji korelasi hubungan asupan zat besi terhadap kadar hemoglobin ibu hamil penerima BPJS menunjukkan nilai $p=0,019$ ($p<0,05$), yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin ibu hamil penerima BPJS di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017. Hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin memiliki nilai koefisien korelasi yaitu $r=0,394$ yang artinya asupan zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin mempunyai kekuatan hubungan yang sedang.

Ibu hamil penerima BPJS yang memiliki asupan zat besi kurang memiliki kadar hemoglobin yang normal sebesar 77,1 %. Penelitian ini menunjukkan bahwa semua ibu hamil mengkonsumsi asupan makanan sumber zat besi (Fe) masih kurang terpenuhi. Hal tersebut disebabkan karena kondisi ekonomi keluarga yang kurang, dengan ditandai rendahnya penghasilan keluarga yang

diterima setiap bulannya, sehingga tidak mampu mencukupi kebutuhan zat besi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Bulkis, dkk (2013) menunjukkan bahwa asupan makanan sumber zat besi (Fe) pada ibu hamil masih kurang terpenuhi terjadi karena sumber zat besi yang dikonsumsi bukan berasal dari heme sehingga kurang bisa mendukung keberadaan zat besi di dalam tubuh. Cendani & Murbawani (2011) mengemukakan hal yang sama bahwa dengan Uji Regresi Linier berganda menunjukkan bahwa asupan zat besi ($p=0,007$) dapat memprediksi kadar hemoglobin.

Hasil uji korelasi hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil menunjukkan nilai $p=0,040$ ($p<0,05$), yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin ibu hamil penerima BPJS di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017. Nilai koefisien korelasi nilai $r=0,348$ yang artinya variabel asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin mempunyai kekuatan hubungan yang sedang. nilai r positif menunjukkan bahwa semakin tinggi asupan vitamin C, maka semakin besar kadar hemoglobin yang diperoleh.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 kecukupan asupan vitamin C dianjurkan untuk ibu hamil yaitu 85 mg/hari. Berdasarkan hasil penelitian dari 35 ibu hamil didapatkan rata-rata asupan vitamin C ibu hamil sebesar 93,80 mg/hari. Ibu hamil penerima BPJS yang memiliki asupan vitamin C cukup memiliki kadar hemoglobin normal sebesar 80,8 %. Buah yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil penerima BPJS di Kecamatan Kebon Jeruk adalah seperti pisang, jeruk dan papaya karena harga lebih terjangkau.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Bulkis, dkk (2013) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C ($p = 0,01$). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Argana (2004) bahwa konsumsi vitamin C dan kadar Hb menunjukkan hubungan yang bermakna ($p=0,000$).

Hasil uji korelasi hubungan asupan serat dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil menunjukkan bahwa nilai $p = 0,013$ ($p < 0,05$), yang berarti ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kadar hemoglobin ibu hamil penerima BPJS di Puskesmas Kebon Jeruk tahun 2017. Nilai koefisien korelasi dengan nilai $r = -0,414$ yang artinya variabel asupan serat dengan kadar hemoglobin mempunyai kekuatan hubungan yang sedang. Nilai koefisien negatif menandakan bahwa semakin tinggi asupan serat, maka semakin rendah kadar hemoglobin yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan teori bahwa serat sebagai inhibitor zat besi atau penghambat zat besi.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 kecukupan serat bagi ibu hamil yaitu 36 gram/hari, sedangkan berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata asupan serat sebesar 14,58 gram/hari. Kecukupan asupan serat sebesar 40,5 % dari AKG. Berdasarkan Goblin (2005) asupan protein dikatakan cukup jika $>77\%$. Hal ini masih tergolong kurang dibandingkan angka kecukupan gizi (AKG) untuk ibu hamil.

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan *food recall* 3x24 jam didapatkan bahwa ibu hamil jarang mengkonsumsi bayam, wortel, kol, dan sawi. Sayuran tersebut adalah sayuran yang mengandung tinggi serat. Bahan makanan tersebut merupakan sumber serat terutama serat tidak larut yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

Konsumsi serat tidak larut yang tinggi dapat menghambat penyerapan zat besi.

Menurut Andriani (2012), asupan serat jenis hemiselulosa dapat mempengaruhi proses absorpsi zat besi. Pengaruhnya adalah karena serat sangat cepat membawa zat-zat makanan keluar dari saluran pencernaan tubuh, sehingga menyebabkan zat besi yang terkandung dalam makanan ikut terbawa keluar sebelum sempat diserap oleh tubuh.

Rendahnya asupan serat dari AKG tidak akan mempengaruhi ketersediaan mineral khususnya zat besi di dalam tubuh karena yang mempengaruhi ketersediaan zat besi di dalam tubuh bila mengkonsumsi serat tinggi melebihi AKG. Teori yang mengatakan bahwa bahwa diet tinggi serat pangan juga mempunyai efek negatif bagi kesehatan yaitu menurunkan ketersediaan mineral. Peningkatan mineral zat besi oleh serat pangan merupakan penyebab utama penurunan absorpsi mineral zat besi sehingga dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin dalam darah (Rahmi, A, 2014).

Kesimpulan dan Saran

Ada hubungan yang signifikan antara asupan protein, zat besi, vitamin C dan serat terhadap kadar hb pada ibu hamil penerima BPJS di wilayah kerja puskesmas kebon jeruk tahun 2017 ($p < 0,05$).

Disarankan Perlunya meningkatkan asupan makanan yang mengandung zat besi untuk memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan, serta perlunya menghindari seringnya konsumsi makanan dan minuman yang mengandung serat yang menghambat zat besi dengan mengadakan penyuluhan mengenai asupan zat gizi yang baik dalam pencegahan dan penanggulangan terjadinya anemia pada ibu hamil dan

Daftar Pustaka

- Argana, G., Kusharisupeni, & Utari, D.M. (2004). Vitamin C Sebagai Faktor Dominan Untuk Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia 20 - 35 Tahun. *Jurnal Kedokteran Trisakti* 23(1).
- Besral, Meilianingsih, L., & Sahar, J. (2007). Pengaruh Minum Teh terhadap Kejadian Anemia pada Usila di Kota Bandung. *Makara Kesehatan* 11 (1) : 38-43 .
- Bross H, M., Soch, K., & Knuppel, T. S. (2010). Anemia in Older Persons. *American Family Physician*, 82 (5).
- Fatimah, Et Al. (2011). Pola Konsumsi Dan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan* 15(1): 31-36. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim Indonesia, Makassar.
- Bulkis,A., Jafar, N., Salam, A. (2013). Hubungan Pola Konsumsi Dengan Status Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Gowa Tahun 2013. *Thesis*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Guralnik, J. M. (2005). Anemia in the Elderly: A Public Health Crisis in Hematology. *American Society of Hematology*, pp. 528-32.
- Ismayanti, N., & Solikhah. (2012). Hubungan antara Pola Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Status gizi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Wherda Unit Abiyoso Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 144-211 .
- Juwita, A. (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 (*Skripsi*). Jakarta: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul.
- Kesumasari, C. (2012). *Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Kalika.
- Khairunnisa, A. (2014). Hubungan Antara Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C, dan Inhibitor Absorpsi Zat Besi dengan Status Anemia pada Lanjut Usia di Paguyuban "Wira Wredha" Wirogunan, Yogyakarta. *Skripsi*. Program Studi S-1 Gizi Kesehatan, Fakultas kedokteran, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Kusumaratna, R. K. (2006). Nutrition and immune system in the elderly. *Universa Medicina* 25 (3).
- Laksono, A. (2012). *Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Sadar Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 HPK)*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Masthalina, H., Laraeni, Y., & Dahlina, Y. P. (2015). Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri. Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Mataram, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1) Tahun 2015. ISSN 1858-1196.
- Morris, M. S., Jacques, P. F., Rosenberg, I. H., & Selhub, J. (2007). Folate and vitamin B-12 status in relation to anemia, macrocytosis, and cognitive impairment in older Americans in the age of folic acid fortification. *Am J Clin Nutr*. 2007 January ; 85(1): 193-200 .
- Notoadmojo, S. (2010). *Kesehatan Masyarakat Ilmu & Seni* Jakarta: Rineka Cipta.

- Patel, K. V., & Guralnik, J. M. (2009). Prognostic Implications of Anemia in Older Adults. *Editorials and Perspectives Haematologica* 94 (1) .
- Péneau, S., Dauchet, L., Vergnaud, A., Estaquio, C., Kesse-guyot, E., Bertrais, S., et al. (2008). Relationship between iron status and dietary fruit and vegetables based on their vitamin C and fiber content 1 – 3. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87, 1298-1305 .
- Rahmi, A. (2014). Hubungan Konsumsi Protein, Vitamin C, Dan Serat Terhadap Anemia Pada Remaja Putri Kelas Ii Sma Negeri 1 Banda Aceh (Karya Tulis Ilmiah). *Skripsi*. Poltekkes Aceh Prodi D III Gizi, Banda Aceh.
- Sahana, O. N., & Sumarmi, S. (2015). Hubungan Asupan Mikronutrien dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur (Wus) Media Gizi Indonesia, Departemen Gizi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 10 (2) : 184–191 .
- Setyawati, B. & Syaury, A. (2014). Perbedaan Asupan Protein, Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin B12 antara Ibu Hamil Trimester III Anemia dan Tidak Anemia di Puskesmas Tanggunharjo Kabupaten Grobongan. *Jurnal of Nutrition College*, 3(1): 228-234.
- Supariasa, Bachyar, B., & Ibnu, F. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- Tristiyanti, W.F. (2006). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Anemia Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Utami, R.T. (2013). Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Status Gizi Anak Usia 0-6 Bulan Di Kecamatan Puring Kabupaten Kebumen *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- WHO, & Chan, M. (2011). Haemoglobin Concentrations for The Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity. *Geneva, Switzerland: World Health Organization*, 1–6. <http://doi.org/2011>.