

INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN LINGKAR LENGAN ATAS (LLA) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER I

Fitri Kalfaria¹, Anita Rahmawati², Ana Kurniati³

^{1,2,3}Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jln. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta, 3ana.calystara@gmail.com

ABSTRACT

Compared to the 2007 maternal mortality rate of 208/100.000 birthrates, the 2012 maternal mortality rate in Indonesia experiences an increase of 359/100.000 birthrates. The main factor of maternal mortality is a bleeding possibly caused by anemia because the red blood cells are lacking due to the decreasing hemoglobin. In 2012 the highest case of anemia in DIY is recorded to take place in the Regency of Bantul. Anemia can be seen from the hemoglobin level and influenced by the nutrient status of mothers. For this research, analytical observational study is used with cross-sectional approach. This research is conducted at the Public Health Center of Dlingo II, the Regency of Bantul. The samples of this research are pregnant mothers on the first trimester. Most pregnant mothers whose data are taken for this research have the status of body mass index of 58.57% (good nutrient), upper arm measurement of 84.28% (good nutrient), and hemoglobin level of 60% (not normal). From the cross table, most samples are found to have the body mass index with good nutrient but without normal hemoglobin level of 37.14%, and most samples have the upper arm measurement with good nutrient but without normal hemoglobin level of 48.58%. The statistic test result of body mass index and hemoglobin level shows the grades of Chi Square=0.481, and p=0.488. The statistic test result of the upper arm measurement and between body mass index as well as upper arm measurement and hemoglobin level found on the first-trimester pregnant mothers.

Key Words: Body mass index, upper arm measurement, hemoglobin level, pregnant mothers

INTISARI

Angka Kematian Ibu di Indonesia mengalami peningkatan 359/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2012 dibandingkan tahun 2007 yaitu 208/100.000 kelahiran hidup, penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan yang dapat disebabkan oleh anemia karena sel darah merah berkurang akibat dari hemoglobin yang menurun. Kejadian anemia tertinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2012 adalah di Kabupaten Bantul. Anemia dapat dilihat dari kadar hemoglobin dan dapat dipengaruhi oleh status gizi ibu. Studi penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Lokasi penelitian di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester I. Sebagian besar ibu hamil memiliki status indeks massa tubuh 58,57% gizi baik, lingkar lengan atas 84,28% gizi baik, kadar hemoglobin 60% tidak normal. Dari tabel silang didapatkan sebagian besar sampel memiliki indeks massa tubuh dengan gizi baik tetapi kadar hemoglobin tidak normal 37,14%, dan sebagian besar sampel memiliki lingkar lengan atas dengan gizi baik tetapi kadar hemoglobin tidak normal 48,58%. Hasil uji statistik indeks massa tubuh dan kadar hemoglobin didapatkan nilai Chi Square=0,481, dan p=0,488. Hasil uji statistik lingkar lengan atas dan kadar hemoglobin didapatkan nilai Chi Square=0,881, dan p=0,348. Hasil penelitian tidak didapati adanya hubungan indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I.

Kata Kunci : Indeks Massa Tubuh, Lingkar Lengan Atas, Kadar Hemoglobin, Ibu Hamil.

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) menjadi salah satu indikator derajat kesehatan suatu negara. Angka Kematian Ibu berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2012 menunjukkan peningkatan yaitu 359/100.000 kelahiran hidup dibandingkan tahun 2007 yaitu 208/100.000 kelahiran hidup. Di Indonesia faktor penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, infeksi, hipertensi dalam kehamilan, partus macet, dan aborsi. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan sekitar 10% kelahiran hidup mengalami komplikasi perdarahan pascasalin dan anemia merupakan penyebab yang paling sering dari perdarahan pascasalin.^{1,2}

Anemia dapat menyebabkan perdarahan karena sel darah merah berkurang karena Hemoglobin menurun, padahal fungsi Hemoglobin adalah mengikat oksigen untuk dikirimkan ke organ-organ vital seperti otak dan seluruh tubuh, dengan demikian pengiriman oksigen pun menurun, hal ini menyebabkan efek buruk begitu juga uterus. Otot uterus tidak berkontraksi adekuat/tonia uteri sehingga terjadi perdarahan post partum. Jumlah wanita hamil yang terkena anemia cukup tinggi di dunia yaitu 51%, di negara berkembang sekitar 59%, dan di Indonesia 50-70% wanita hamil menderita Anemia.³

Angka Kematian Ibu di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2012 yaitu 104/100.000 kelahiran hidup, dimana terjadi penurunan yaitu 114/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2004, tetapi belum bisa mencapai target MDGs pada tahun 2015 untuk Angka Kematian Ibu nasional adalah 102/100.000 kelahiran hidup. Menurut data yang diperoleh dari profil kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) pada tahun 2012 menunjukkan kejadian anemia tertinggi adalah di Kabupaten Bantul yaitu sebesar 25,60%, dan dari hasil studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul pada tanggal 21 Januari 2014, didapati kejadian anemia tertinggi di Kabupaten Bantul tahun 2013 di Puskesmas Dlingo II yaitu sebesar 56,46% dan terendah di Puskesmas Sewon I yaitu sebesar 2,19%.^{1,4}

Anemia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kematian ibu melahirkan. Anemia gizi karena kekurangan zat besi masih lazim terjadi di negara sedang berkembang, tidak terkecuali Indonesia. Anemia sangat berpengaruh pada kehamilan dikarenakan kebutuhan wanita hamil akan Fe meningkat (untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah) sebesar 200-300%.⁵

Anemia juga dapat dipengaruhi oleh status gizi ibu, apabila di dalam masa awal kehamilan terjadi malnutrisi maka akan sangat mempengaruhi perkembangan dan kapasitas embrio untuk mempertahankan hidupnya, dan nutrisi yang buruk pada masa kehamilan lanjut akan mempengaruhi pertumbuhan janin. Status nutrisi juga lebih penting pada masa sebelum kehamilan karena pada saat hamil akan banyak terjadi organisasi diferensiasi dan organogenesis sel dan waktu untuk mencegah komplikasi kehamilan yang tepat sebenarnya adalah sebelum seorang wanita mengandung/hamil.^{6,7}

Status gizi dapat diukur dengan penilaian status gizi secara langsung yaitu salah satunya secara antropometri. Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi, dan pengukuran langsung status gizi secara antropometri digunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu BB/TB2 dan Lingkar Lengan Atas (LLA). Keunggulan metode ini adalah prosedurnya sederhana, baik untuk mengukur status gizi akut atau kronik, sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil, tepat dan akurat karena dapat dibakukan, dapat mendeteksi dan menggambarkan riwayat gizi di masa lampau, murah, lebih mudah dan cepat dimengerti oleh masyarakat umum.⁸

Satu dari langkah paling penting yang dapat diambil oleh seorang wanita untuk mempertahankan kesehatannya dan mencegah penyakit kronis adalah mempertahankan berat badan yang sehat. Berat badan ibu yang rendah sebelum konsepsi berhubungan dengan komplikasi kehamilan dan hasil kehamilan yang buruk dan anemia merupakan penyebab yang paling sering pada salah satu komplikasi yang paling banyak menyebabkan kematian ibu yaitu perdarahan pascasalin. Sehingga pentingnya kesehatan ibu pada masa sebelum kehamilan, masa kehamilan, dan risiko yang bisa didapat dari anemia pada masa kehamilan dan persalinan nanti serta hasil konsepsi yang akan dilahirkan.^{7,2}

Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Lengan Atas dengan Kadar Hemoglobin di Puskesmas Dlingo II, Kabupaten Bantul Tahun 2013. Harapan dari hasil penelitian ini, dapat memberikan gambaran mengenai status gizi, baik secara antropometri dan hasil pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I sehingga pada usia kehamilan seterusnya ibu dapat memperbaiki status gizi serta mencegah anemia, dan Angka Kematian Ibu (AKI) dapat diturunkan pada tahun yang akan mendatang.

METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian non eksperimental yaitu observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Peneliti melakukan pengamatan terhadap kasus anemia dengan mengamati faktor gizi ibu yang dilihat dari indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas ibu hamil trimester I.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di Puskesmas Dlingo II, Kabupaten Bantul tahun 2013. Data akumulasi tahun 2013 menunjukkan ada 228 ibu hamil. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik simple random sampling, dengan kriteria inklusi yaitu ibu yang sehat dan tidak menderita penyakit infeksi, berusia ≥ 20 tahun dan ≤ 35 tahun dan gravida ≤ 4 .

Dalam penelitian ini menggunakan seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi agar memperoleh hasil yang lebih optimal dan homogen. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus *n-sample size*. Pada penelitian ini dari jumlah populasi ibu hamil 228 orang, sampel yang didapat setelah dihitung menggunakan rumus *n-sample size* adalah sebanyak 70 orang.⁹

Variabel independen dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh (IMT) dan lingkar lengan atas (LLA). Indeks massa tubuh adalah berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter yang dikuadratkan dan pengambilan data dilihat dari hasil pengukuran di rekam medis, sampel yang diambil dibagi menjadi status gizi baik bila IMT 18,5-24,9 dan status gizi buruk bila IMT $<18,5$ dan $>24,9$. Skala pengukuran adalah nominal dikotom. Lingkar lengan atas didapat dari hasil pengukuran dengan pita ukur lingkar lengan atas dan dapat melihat datanya pada rekam medis yang dibagi menjadi status gizi baik bila LLA 23,5-33 cm dan status gizi buruk bila LLA $<23,5$ cm dan >33 cm. Skala yang digunakan adalah nominal dikotom.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin. Kadar hemoglobin (Hb) didapat dari hasil pemeriksaan laboratorium pada darah ibu hamil yang diperiksa dan dapat dilihat pada rekam medik ibu hamil yang dibagi menjadi kadar Hb tidak normal bila Hb <11 g/dl dan kadar Hb normal bila Hb ≥ 11 g/dl, skala pengukuran adalah nominal dikotom.

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan dengan cara membuat distribusi frekuensi dari setiap variabel, sedangkan analisis

bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antar dua variabel yaitu masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi square* dengan tingkat kepercayaan ditentukan $p=0,05$ dengan CI 95%.

HASIL

Hasil penelitian diperoleh sebagai berikut :

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT)

No	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Frekuensi	Persentase (%)
1	Gizi baik	41	58,57
2	Gizi buruk	29	41,43
	Jumlah	70	100

Dari Tabel di atas didapatkan hasil bahwa sebagian besar sampel memiliki gizi baik yaitu sebesar 41 (58,57%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Lingkar Lengan Atas (LLA)

No	Lingkar Lengan Atas (LLA)	Frekuensi	Persentase (%)
1	Gizi baik	59	84,28
2	Gizi buruk	11	15,72
	Jumlah	70	100

Dari Tabel di atas didapatkan hasil bahwa sebagian besar sampel memiliki gizi baik yaitu sebesar 59 (84,28%).

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin (Hb)

No	Kadar Hemoglobin (Hb)	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	28	40,00
2	Tidak normal	42	60,00
	Jumlah	70	100

Dari Tabel di atas didapatkan hasil bahwa sebagian besar sampel memiliki kadar hemoglobin tidak normal yaitu sebesar 42 (60%).

Analisis Bivariat

Tabel 4
Tabel Silang Indeks Massa Tubuh (IMT)
dengan Kadar Hemoglobin (Hb)

No	Indeks Massa Tubuh(IMT)	Kadar Hemoglobin (Hb)				Total
		f	%	f	%	
1	Gizi baik	15	21,43	26	37,14	41 58,57
2	Gizi buruk	13	18,57	16	22,86	29 41,43
	Jumlah	28	40	42	60	70 100

Dari tabel di atas didapatkan hasil bahwa sebagian besar sampel memiliki gizi baik tetapi kadar hemoglobin tidak normal yaitu sebesar 26 (37,14%).

Tabel 5
Tabel silang Lingkar Lengan Atas (LLA)
dengan Kadar Hemoglobin (Hb)

No	Lingkar Lengan Atas (LLA)	Kadar Hemoglobin (Hb)				Total
		Normal f	Normal %	Tidak normal f	Tidak normal %	
1	Gizi baik	25	35,71	34	48,58	59 84,29
2	Gizi buruk	3	4,29	8	11,42	11 15,71
	Jumlah	28	40	42	60	70 100

Dari tabel di atas didapatkan hasil bahwa sebagian besar sampel memiliki gizi baik tetapi kadar hemoglobin tidak normal yaitu sebesar 34 (48,58%).

Tabel 6
Tabel silang dan Hasil Uji Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Hemoglobin (Hb)

No	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kadar Hemoglobin (Hb)		χ^2	p
		Normal ≥ 11 gr%	Tidak normal <11 gr%		
1	Gizi baik 18,5-24,9	15 (21,43%)	26 (37,14%)		
2	Gizi buruk <18,5 dan >24,9	13 (18,57%)	16 (22,86%)	0,481	0,488

Angka kadar hemoglobin tidak normal dengan gizi baik adalah sebesar (37,14%), dan kadar hemoglobin tidak normal dengan gizi buruk adalah sebesar (22,86%). Nilai χ^2 hitung antara indeks massa tubuh dan kadar hemoglobin adalah sebesar 0,481. Nilai Value (p) antara indeks massa tubuh dan kadar hemoglobin adalah sebesar 0,488 yang dibandingkan dengan nilai $\alpha = 0,05$ dimana nilai (p) $>0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul Tahun 2013.

Tabel 7
Tabel Silang dan Hasil Uji Hubungan Lingkar Lengan Atas dan Kadar Hemoglobin

No	Lingkar Lengan Atas (LLA)	Kadar Hemoglobin (Hb)		χ^2	p
		Normal ≥ 11 gr%	Tidak normal <11 gr%		
1	Gizi baik 23,5 - 33 cm	25 (35,71%)	34 (48,58%)		
2	Gizi buruk <23,5 cm dan > 33 cm	3 (4,29%)	8 (11,42%)	0,881	0,348

Angka kadar hemoglobin tidak normal dengan gizi baik adalah sebesar (48,58%), dan kadar hemoglobin tidak normal dengan gizi buruk adalah sebesar (11,42%). Nilai χ^2 hitung antara indeks massa tubuh dan kadar hemoglobin adalah sebesar 0,881. Nilai Value (p) antara indeks massa tubuh dan kadar hemoglobin adalah sebesar 0,348 yang dibandingkan dengan

nilai $\alpha=0,05$ dimana nilai (p) $>0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara lingkar lengan atas terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul Tahun 2013.

PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai (p) dalam analisis bivariat indeks massa tubuh terhadap kadar hemoglobin sebesar 0,488 yang dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$ dimana nilai (p) $>0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, dan berdasarkan hasil nilai (p) dalam analisis bivariat lingkar lengan atas terhadap kadar hemoglobin sebesar 0,348 yang dibandingkan dengan nilai $\alpha = 0,05$ dimana nilai (p) $>0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak, dari kedua hasil nilai indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas terhadap kadar hemoglobin didapat (p) $>0,05$ maka Ho diterima dan Ha ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul tahun 2013. Hal ini bertolak belakang dengan Hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas terhadap kadar hemoglobin.

Meskipun demikian status gizi ibu tetap harus diperhatikan karena merupakan faktor predisposisi terjadinya anemia dan menyebabkan faktor risiko lain seperti Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), terhambatnya pertumbuhan otak pada janin, abortus, anemia pada bayi baru lahir dan bayi mudah terinfeksi.⁸

Dalam penelitian ini tidak terbukti secara analisis statistik status gizi yang diukur dengan indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas berpengaruh terhadap anemia yang diukur dengan kadar hemoglobin. Hal ini dikarenakan berbagai sebab antara lain cara pengukuran dan alat yang digunakan. Selain faktor pengukuran status gizi dengan indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas, faktor lain yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada ibu hamil yaitu umur kehamilan, umur ibu, paritas, jarak kehamilan, frekuensi kunjungan antenatal dan penyebab paling umum yaitu kekurangan zat besi yang dikarenakan asupan makanan yang tidak memadai, riwayat kehamilan sebelumnya, atau kehilangan normal secara berulang melalui darah haid.^{10,11}

Selain dari status gizi yang dapat diukur dengan pengukuran antropometri, penyebab utama anemia gizi besi juga dikarenakan konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah dari pola makan yang sebagian besar terdiri

dari nasi , dan menu yang kurang beraneka ragam. Konsumsi zat besi dari makanan tersebut sering lebih rendah dari dua pertiga kecukupan konsumsi zat besi yang dianjurkan, dan susunan menu makanan yang dikonsumsi tergolong pada tipe makanan yang rendah absorpsi zat besinya.⁵

Menurut Arisman Secara umum penyebab anemia defisiensi zat besi dibagi menjadi tiga, yaitu kehilangan darah secara kronik, yaitu terjadi karena menstruasi setiap bulan. Jika darah yang keluar sangat banyak akan terjadi anemia gizi besi. Kehilangan Fe dapat pula disebabkan oleh infestasi parasit seperti cacing tambang (*anklostoma* dan nekator) *schistosoma*, dan *Trichuris trichiura*. Asupan zat besi tidak cukup dan penyerapan tidak adekuat. Makanan yang banyak mengandung Fe adalah bahan makanan yang berasal dari daging hewan. Disamping kaya Fe, daya serap makanan tersebut oleh tubuh tinggi dibanding Fe pada makanan dari sumber lain seperti sayuran. Sayangnya sebagian besar negara berkembang belum mampu untuk makan makanan tersebut, ditambah dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengganggu penyerapan Fe seperti teh dan kopi bersamaan waktu makan menyebabkan serapan Fe semakin rendah. Peningkatan kebutuhan akan zat gizi untuk pembentukan sel darah merah yang lazim berlangsung pada masa pertumbuhan bayi, masa pubertas, masa reproduksi, masa kehamilan, dan menyusui.⁶

Banyak berpantang makanan dan pola makan yang tidak baik selagi hamil juga dapat memperburuk keadaan anemia gizi besi, pola makan yang tidak memenuhi gizi seimbang dan sedikit bahan makanan sumber Fe seperti daging, ikan, hati, atau pangan hewani lainnya merupakan salah satu faktor penyebab anemia dan pada wanita hamil kebutuhan zat gizi akan mengalami penambahan kebutuhan dan dipengaruhi juga oleh status gizi sebelum ia hamil.¹²

Asupan zat gizi adalah jumlah dan jenis zat gizi yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang, status gizi akan optimal apabila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang dapat digunakan secara efisien dikarenakan asupan gizi berhubungan erat dengan pola makan.¹³

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Riza Restudijayanti dalam judul penelitiannya yaitu "Hubungan Tingkat Asupan Gizi dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Puskesmas Lendah I Tahun 2010" didapatkan bahwa asupan zat gizi

merupakan jumlah zat gizi yang berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari yang berhubungan erat dengan pola makan yang berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil analisis korelasi kendall-tau diperoleh $p\ value=0,0000007834$ yaitu $p\ value <0,05$ sehingga ada hubungan antara asupan gizi dengan kadar hemoglobin ibu hamil. Besarnya hasil kendall-tau adalah $+0,8425501$ yang berarti ada hubungan positif antara asupan gizi dengan kadar hemoglobin ibu hamil, artinya makin tinggi asupan gizi maka makin tinggi kadar hemoglobin ibu, dan semakin rendah asupan gizi maka makin rendah kadar hemoglobin ibu hamil.

Berdasarkan keseluruhan hasil dapat diambil kesimpulan bahwa secara analitik kurang adekuatnya hubungan antar variabel sehingga tidak terbukti ada hubungan antara indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul tahun 2013.

KESIMPULAN

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II tahun 2013 sebagian besar adalah gizi baik. Angka lingkar lengan atas (LLA) pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II tahun 2013 sebagian besar adalah gizi baik. Tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dan lingkar lengan atas dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Dlingo II Kabupaten Bantul tahun 2013.

SARAN

Disarankan bagi tenaga kesehatan khususnya bidan pelaksana di Puskesmas Dlingo II untuk meningkatkan keadaan gizi ibu hamil dan gizi masa prakonsepsi dikarenakan selain status gizi yang diukur dengan antropometri, juga dipengaruhi oleh pola makan seimbang ibu yang mempengaruhi kadar hemoglobin ibu, sehingga dengan asupan nutrisi dan pola makan yang baik kesehatan ibu hamil dapat lebih baik pula.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinas Kesehatan Provinsi DIY. (2012). *Profil Kesehatan Yogyakarta*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Yogyakarta.
2. Prawirohardjo, S. (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka.
3. Bakta, I. M. (2013). *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC

4. Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2012). *Profil Kesehatan Bantul*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Bantul.
5. Arisman, M. B. (2004). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
6. Kristiyanasari, W. (2010). *Status Gizi Ibu Hamil*. Yogyayakarta: Nuha Medika
7. Varney, H., Kriebs, J. M., Gegor, C. L. (2010). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi 4 Vol 1*. Jakarta: EGC
8. Supariasa, I. D. N., Bakri, Bachyar., Ibnu, F. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
9. Suyanto., Salamah, U. (2009). *Riset Kebidanan Metodologi dan Aplikasi*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
10. Hartini, Y. (2011). *Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Anemia Ibu Hamil di RS. Elisabeth Gajuran Sumber Mulyo Bambanglipuro, Bantul*. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
11. Proverawati, A. (2011). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
12. Waryana. (2010). *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihama.
13. Almatsier, S. (2002). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama