HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA DAN KEBIASAAN MAKAN TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI ASRAMA SMA MTA SURAKARTA

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

YULINAR IKHMAWATI

J310 080 018

PROGRAM STUDI S1 GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian	: Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Anemia dan Kebiasaan Makan Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri di Asrama SMA MTA Surakarta
Nama Mahasiswa	: Yulinar Ikhmawati
Nomor Induk Mahasiswa	: J 310 080 018

Telah Dibaca dan Disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi Gizi
Fakultas lmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada tanggal 5 Maret 2013

Surakarta, 16 Maret 2013
Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dwi Sarbini, SST., M. Kes	Susi Dyah P, M.Si
NIK. 747	NIP. 197405172005012007

Mengetahui
Ketua Program Studi Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dwi Sarbini, SST., M. Kes
NIK. 747

HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG ANEMIA DAN KEBIASAAN MAKAN TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI ASRAMA SMA MTA SURAKARTA

Yulinar Ikhmawati
Email: imu_ach@yahoo.com
Program S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57102
Telp: 0271-717417 ext 453 (office)

Abstract

Anemia can be caused by lack of nutrients that play in role of the hemoglobin's formation. One of the Anemia causes was inadequate intake. Nutrient intake depends on the eating habits. One of the factors that influence of adolescent's eating habits is their knowledge. The research was aimed to determine the relationship between anemia's knowledge and eating habits on the levels of hemoglobin in adolescent women in boarding high school MTA Surakarta. This research was an observational study with cross-sectional design. The total sample of the study was 75 adolescent women who fit to the inclusion criteria. The data of anemia's knowledge and eating habits obtained through the interviews that used the questionnaire. Hemoglobin data obtained through Cyanmethemoglobin methods. The statistical test used was the Person Product Moment test and Rank Spearman. The results showed 76% of the anemia's knowledge from adolescent women was classified as unfavorable. The data of eating habits was showed 52% eat frequency of adolescent women classified as good, while 73.3% of adolescent women consumed less of good foods. The data Hb collation 62,7% adolescent women classified as up normal. The results of the test on the relationship between anemia's knowledge on hemoglobin, value p = 0.233. The results of the relationship between eating frequencies of Hb p = 0.502. The results of the relationship between the type of food Hb value p = 0.048. There is no relationship between knowledge of anemia and eating frequencies on the hemoglobin levels. There is a relationship between the types of food on hemoglobin levels.

Keywords: Knowledge, Eating Habits, Hemoglobin Levels.

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, dan aktivitas sehingga, kebutuhan makanan yang mengandung zat-zat gizi menjadi cukup besar. Remaja putri banyak mengalami kekurangan zat-zat gizi dalam konsumsi makanan sehari-harinya. Remaja putri umumnya mengalami kekurangan zat besi, kalsium, dan vitamin A. Di samping itu, juga kekurangan vitamin B6, seng, asam folat, iodium, vitamin D, dan magnesium (Agus, 2009). Salah satu dari empat masalah gizi yang sedang dihadapi negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, adalah masalah anemia zat gizi besi. Di Indonesia prevalensi anemia pada remaja putri tahun 2005, mencapai 26,50% (Depkes, 2010). Damayanti (2012) menyatakan bahwa prevalensi anemia remaja putri di SMK Muhammadiyah 4 Surakarta sebesar 54,5%.

Remaja putri termasuk golongan rawan menderita anemia karena remaja putri dalam masa pertumbuhan dan setiap bulan mengalami menstruasi yang menyebabkan kehilangan zat besi (Arisman, 2009). Penyebab rendahnya kadar hemoglobin dalam darah salah satunya adalah asupan yang tidak mencukupi. Asupan zat gizi sehari-hari sangat dipengaruhi oleh kebiasaan makan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan remaja adalah pengetahuan (Khomsan, 2003). Pengetahuan yang kurang menyebabkan remaja memilih makan diluar atau hanya mengkonsumsi kudapan. Penyebab lain adalah kurangnya kecukupan makan dan kurangnya mengkonsumsi sumber makanan yang mengandung zat besi, selain itu konsumsi makan cukup tetapi makanan yang dikonsumsi memiliki bioavaibilitas zat besi yang rendah sehingga jumlah zat besi yang diserap oleh tubuh kurang (Soetjiningsih, 2007).

Penelitian Wetipulinge (2006) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan anemia terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri. Asmika (2006) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan kejadian anemia pada

remaja putri. Herman (2001) menyatakan bahwa ada hubungan antara kejadian anemia pada remaja putri dengan kebiasaan makan, yang meliputi diet, kebiasaan makan sumber protein hewani dan kebiasaan minum teh. Handayani, dkk (2007) menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia dan konsumsi zat besi dengan kejadian anemia.

Asrama SMA MTA Surakarta bekerjasama dengan Palang Merah Indonesia (PMI) dalam bentuk donor darah yang dilakukan setiap tiga bulan sekali. Berdasarkan data donor darah Bulan Mei 2012 di peroleh data dari 129 siswi yang tinggal di Asrama yang mengikuti kegiatan donor darah sebanyak 34,88% menderita anemia. Hal ini yang melatar belakangi untuk melakukan penelitian hubungan antara pengetahuan tentang anemia dan kebiasaan makan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan *Crossectional*, dengan besar sampel 75 orang dipilih secara *simple random sampling.* yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu :

a. Kriteria Inklusi
    1) Remaja putri yang tinggal di Asrama SMA MTA Surakarta.
    2) Remaja putri yang bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani surat persetujuan.
b. Kriteria Eksklusi
    1) Remaja putri yang sedang menstruasi.
    2) Remaja putri yang sedang puasa.
    3) Sampel penelitian yang pindah sekolah.

Sebagai variabel independen dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang anemia dan kebiasaan makan. Variabel dependen adalah kadar hemoglobin. Data pengetahuan tentang anemia dan kebiasaan makan diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner. Data kebiasaan makan meliputi frekuensi makan dan jenis makanan. Data kadar hemoglobin (Hb) diperoleh dengan pengambilan darah tepi dari setiap subjek yang diuji dengan metode *cyanmethemoglobin*. Penelitian dilakukan bulan Mei 2012 –

Januari 2013. Data dianalisi dengan uji statistik *Person-Product Moment* dan *Rank-Spearman* dengan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakterisitik Responden

Responden penelitian ini adalah remaja putri yang ditinggal di Asrama SMA MTA Surakarta. Karakteristik umur responden bervariasi mulai dari umur 15 tahun sampai 18 tahun. Karakteristik menurut umur sebagian besar responden berumur 17 tahun yaitu 46,7%. Tingkat pengetahuan tentang anemia, 76% remaja putri memiliki pengetahuan kurang baik tentang anemia. Remaja putri yang memiliki frekuensi makan baik yaitu memiliki frekuensi makan 3 kali sehari sebanyak 52%. Jenis makanan yang dikonsumsi yaitu 73,3% remaja putri mengkonsumsi kurang dari 3 jenis makanan dalam sekali makan. Remaja putri yang mempunyai kadar Hb tidak normal yaitu < 12 gr/dl sebanyak 62,7%.

B. Pengetahaun Tentang Anemia dan Kadar Hemoglobin

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia. Tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia yang tinggi dapat mempengaruhi kebiasaan makan yang pada akhirnya akan mempengaruhi kadar hemoglobin (Khomsan, 2003). Data hasil hubungan antara tingkat pengetahuan tentang anemia terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Distribusi Pengetahuan tentang Anemia terhadap Kadar Hemoglobin

Pengetahuan tentang anemia	Kadar Hemoglobin						p
	Normal		Tidak Normal		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	5	27,8	13	72,2	18	100	0,233*
Kurang	27	40,4	34	59,6	57	100	

* Uji *Pearson Product Moment*

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang mempunyai pengetahuan baik tentang anemia 72,2% memiliki kadar hemoglobin tidak normal, sedangkan yang mempunyai kadar hemoglobin normal 27,8%.

Uji statistik dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment* diperoleh nilai p=0,233 (≥0,05) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta.

Hasil penelitian ini tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik, hal ini disebabkan rendahnya pengetahuan responden tentang anemia yang menyebabkan asupan zat besi dalam makanan tidak cukup karena rendanya konsumsi sumber protein hewani. Rendanya kadar hemoglobin pada remaja putri disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adanya zat penghambat absorbsi, kebutuhan zat besi meningkat karena pertumbuhan fisik, dan kehilangan darah disebabkan perdarahan kronis, penyakit parasit dan infeksi (Sumarmi, 2000).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2012), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan anemia dengan kadar hemoglobin di SMK Muhammadiyah 4 Surakarta. Wetipulinge (2006), menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMU Muhammadiyah III Yogyakarta. Penelitian ini tidak sejalan dengan Kuswarini (2012), menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian anemia. Wati (2010), menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian anemia. Masalah yang menyebabkan kekurangan zat gizi adalah tidak cukupnya pengetahuan dan kurangnya pengertian tentang kebiasaan makan yang baik.

C. Kebiasaan Makan dan Kadar Hemoglobin

1. Frekuensi Makan dan Kadar Hemoglobin

Frekuensi makan akan menentukan jumlah makanan yang masuk ke dalam tubuh sehingga akan menentukan

tingkat kecukupan gizi. Data hasil hubungan antara frekuensi makan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Makan terhadap Kadar Hemoglobin

Frekuensi Makan	Kadar Hemoglobin						p
	Normal		Tidak Normal		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	17	43,6	22	56,4	39	100	0,502*
Kurang	11	30,6	25	69,4	36	100	

* Uji *Rank-sperman*

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang mempunyai frekuensi makan baik 56,4% memiliki kadar Hb tidak normal, sedangkan yang mempunyai kadar Hb normal 43,6%. Uji statistik dengan menggunakan uji *Rank-sperman* diperoleh nilai p = 0,502 (≥0,05) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi makan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta.

Ditinjau dari data kebiasaan makan menurut frekuensi makan menunjukkan tidak ada hubungan terhadap kadar Hb. Meskipun 52% responden memiliki frekuensi makan 3 kali sehari namun, dari jenis makanan yang dikonsumsi responden belum sesuai dengan kebutuhan gizi responden sehingga dari frekuensi makan yang baik belum tentu mencukupi jumlah zat gizi yang dibutuhkan. Data kebiasaan makan responden kurang mengkonsumsi 3 jenis makanan dalam sekali makan yaitu hanya mengkonsumsi makanan pokok dan lauk atau makan pokok dan sayur dalam sekali makan, selain itu jumlah makanan khusunya lauk hewani yang dikonsumsi belum mencukupi kebutuhan gizi karena pemberian lauk hewani diberikan sebagai campuran dalam sayur.

Frekuensi makan yang baik belum tentu akan mempengaruhi keadaan gizi seseorang sehingga perlu ditinjau dari jumlah kecukupan gizi individu (Baliwati, 2004). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurhayati (2006), menyatakan bahwa tidak

ada hubungan frekuensi makan dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMUN 9 Semarang. Andriana (2010), menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi makan dengan kejadian anemia remaja putri di Madrasah Aliyah N 2 Bogor. Penelitian ini tidak sejalan dengan Wetipulinge (2006), menyatakan bahwa ada hubungan antara kejadian anemia dengan frekuensi makan pada remaja putri di SMU Muhammadiyah III Yogyakarta. Frekuensi makan baik adalah 3 kali sehari untuk menghindari kekosongan lambung, selain itu mempunyai peluang lebih besar untuk mencukupi kebutuhan gizi dibandingkan hanya makan 1-2 kali sehari (Khomsan, 2003).

2. Jenis Makanan dan Kadar Hemoglobin

Makanan berfungsi untuk memelihara kesehatan tubuh melalui manfaat zat-zat gizi yang terkandung didalamnya. Kualitas susunan makanan yang baik dan jumlah makanan yang seharusnya dimakan akan mempengaruhi kesehatan tubuh yang optimal (Soediatama, 2010). Data hasil hubungan antara jenis makanan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi Jenis Makanan terhadap Kadar Hemoglobin

Jenis Makanan	Kadar Hemoglobin						p
	Normal		Tidak Normal		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	12	60	8	40	20	100	0,048*
Kurang	16	29,1	39	70,9	55	100	

* Uji *Pearson Product Moment*

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang mengkonsumsi jenis makanan kurang baik 70,9% memiliki kadar Hb tidak normal, sedangkan yang memiliki kadar Hb normal 29,1%. Uji statistik dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment* diperoleh nilai p = 0,048 (<0,05) menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis makanan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta.

Hal ini disebabkan anggaran makan untuk putra-

putri di Asrama SMA MTA Surakarta masih sangat kurang ditunjukkan dalam sekali makan responden hanya mengkonsumsi nasi dan lauk atau nasi dan sayur sehingga belum memenuhi kebutuhan gizi responden. Selain itu, jenis lauk hewani yang dikonsumsi responden jumlahnya belum memenuhi kebutuhan gizi responden karena pemberian lauk hewani diberikan sebagai campuran dalam sayur.

Penyebab utama anemia disebabkan karena konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorbsi zat besi yang rendah dari kebiasaan makanan yang sebagian besar terdiri dari nasi, dan menu yang kurang beraneka ragam. Konsumsi zat besi dari makanan sering lebih rendah dari dua pertiga kecukupan konsumsi zat besi yang dianjurkan, dan susunan menu makanan yang dikonsumsi tergolong pada tipe makanan yang rendah absorbsi zat besinya (Michael, 2008).

Bahan makanan sumber energi diperoleh dari karbohidrat. Energi merupakan sumber pembentukkan eritrosit, sedangkan hemoglobin adalah bagian dari eritrosit sehingga apabila asupan energi kurang akan menyebabkan penurunan pembentukkan eritrosit dan mengakibatkan kadar Hb menurun (Soediatama, 2010). Sumber protein hewani merupakan sumber zat besi *heme.* Sumber zat besi *heme* lebih mudah penyerapannya dibandingkan dengan sumber zat besi *non heme*. (Khomsan dan Anwar, 2009).

Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia. Hemoglobin pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida adalah ikatan protein. Protein juga berperan dalam proses pengangkutan zat-zat gizi termasuk besi dari saluran cerna

ke dalam darah, dari darah ke jaringan dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sehingga apabila kekurangan protein akan menyebabkan gangguan pada absorbsi dan transportasi (Linder, 1992).

Sayuran hijau dan buah-buahan yang mengandung vitamin C tinggi sangat baik sebagai sumber zat besi. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi besi *non-heme* hingga 4 kali lipat. Vitamin C dan besi membentuk senyawa kompleks askorbat besi sehingga lebih mudah diserap oleh usus (Khomsan dan Anwar, 2009). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yenni (2004), menyatakan bahwa ada hubungan antara kejadian anemia dengan kebiasaan makan yang meliputi jenis makanan yang paling sering dikonsumsi. Herman (2001), menyatakan bahwa ada hubungan kejadian anemia remaja putri dengan kebiasaan makan yang meliputi diet, kebiasaan makan sumber protein hewani dan kebiasaan minum teh.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Sebagian besar remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta mempunyai kadar hemoglobin tidak normal (62,7%).
2. Sebagian besar remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta memiliki pengetahuan kurang baik (76%).
3. Sebagian besar remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta memiliki frekuensi makan baik (52%) dan yang mengkonsumsi jenis makanan kurang baik sebesar (73,3%).
4. Tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang anemia terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta ($p = 0,233$).
5. Tidak ada hubungan antara frekuensi makan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta ($p = 0,502$).

6. Ada hubungan antara jenis makanan terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di Asrama SMA MTA Surakarta (p = 0,048).

B. Saran

1. Asrama SMA MTA Surakarta sebaiknya bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Surakarta dan puskesmas setempat untuk memberikan penyuluhan tentang anemia untuk mengurangi prevalensi anemia pada remaja putri.
2. Pihak pengelola Asrama SMA MTA Surakarta perlu memperhatikan jenis makanan khususnya lauk hewani, pemberiannya dapat ditingkatkan lagi dan jumlahnya di sesuaikan dengan kebutuhan remaja putri sehingga dapat meningkatkan asupan protein hewani remaja putri.
3. Pihak asrama sebaiknya dalam penyedian buah ditambah lagi pemberiannya dan pemberiannya diberikan bersamaan dengan pemberian makan utama sehingga dapat membantu dalam penyerapan zat besi.
4. Pihak asrama sebaiknya menambah anggaran untuk biaya makan bagi remaja putri yang tinggal diasrama untuk melengkapi menu makan, sehingga kebutuhan zat gizi remaja putri dapat terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

Agus, S. 2009. *Tetap Langsing dan Sehat dengan Terapi Diet*. Agromedia pustaka. Jakarta.

Andriana. 2010. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Remaja putri di Madrasah Aliyah N 2 Bogor*. Skripsi. UIN Syahid. Kesehatan Masyarakat. Jakarta.

Arisman, M.B. 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan*. Penerbit buku kedokteran. EGC. Jakarta.

Asmika, S. 2006. *Hubungan Pengetahuan Gizi, Pola Makan Remaja Putri Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Studi Kasus Pada Siswi SMP Negeri 13 Malang*. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.

Baliwati, Y.F. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Damayanti, A.R. 2012. *Hubungan Antara Pengetahuan Anemia, Kesakitan Diare, dan Kesakitan ISPA dengan Kadar Hb pada Remaja Putri di SMK Muhammadiyah 4 Surakarta*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. UMS. Surakarta.

DepKes. 2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Medika. Jakarta.

Handayani, L., Yuliasih, R., Jamil, M.D. 2007. *Hubungan Pengetahuan Tentang Anemia, Lama Menstruasi, Konsumsi Zat Besi dengan Anemia pada Remaja Putri SMK N I Metro Lampung*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. UAD. Yogyakarta.

Herman, I. 2001. *Hubungan Anemia Dengan Kebiasaan Makan, Pola Haid, Pengetahuan tentang Anemia dan Status Gizi Remaja Putri Di SMUN 1 Cibinong Kabupaten Bogor*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. UI. Jakarta.

Khomsan, A dan Anwar, F. 2009. *Makan Tepat Badan Sehat*. Hikmah. Jakarta.

_____. 2003. Pangan dan Gizi untuk Kesehatan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Kuswarini, Fitria ID. 2012. *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Angka Kejadian Anemia Gizi Besi pada Mahasiswi STIKES AL Qodiri Jember*. Program Pascasarjana. Tesis. UNS. Surakarta.

Linder, M.C. 1992. *Biokimia, Nutrisi & Metabolisme.* UI Press. Jakarta.

Michael J.G. 2008. *Public Health Nutrition*. EGC. Jakarta.

Nurhayati, A. 2006. *Hubungan Pola Makan, Tingkat Kecukupan Protein, Besi, dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMUN 9 Semarang*. Tesis. FKM. UNDIP. Semarang.

Soediatama, A.D. 2010. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Dian Rakyat. Jakarta.

Soetjiningsih. 2007. *Buku Ajar Tumbuh Kembang Remaja dan*

Permasalahannya. Sagung ceto. Jakarta.

Sumarmi, S. 2000. Masalah Gizi Di Indonesia. Dirjen Pendidikan Tinggi Nasional. Jakarta.

Wati, Y. 2010. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Siswi SMA N 1 Pundong*. Thesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat. UAD. Yogyakarta.

Wetipulinge. 2006. *Pengetahuan Anemia dan Kebiasaan Makan Terhadap Kadar Hb pada Remaja Putri SMA MUhammadiyah III Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Kedokteran. UGM. Yogyakarta.

Yenni, Afrida. 2004. *Hubungan Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan dan Pola Haid dengan Kejadian Anemia pada Remaja putri di SMA Budisatrya Medan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat. USU. Sumatra Utara.