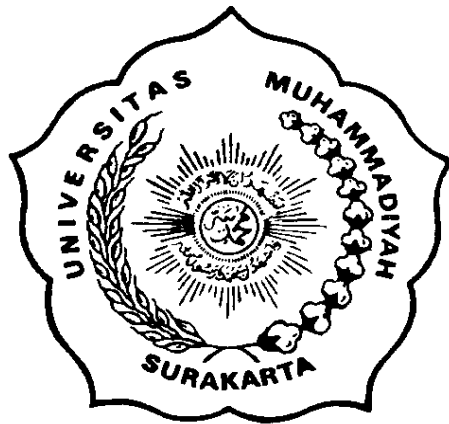


**HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN DAN STATUS GIZI DENGAN  
PRESTASI BELAJAR REMAJA DI ASRAMA PUTRI MTA SURAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:

**NURUL FAIZAH**  
**J 310 080 040**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Judul Penelitian : Hubungan Antara Kadar Hemoglobin  
Dan Status Gizi Dengan Prestasi  
Belajar Remaja Di Asrama Putri MTA  
Surakarta  
Nama Mahasiswa : Nurul Faizah  
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 080 040

Telah diuji dan dinilai oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal  
4 Februari 2013 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 4 Februari 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

(Endang Nur W. SST., M.Si)

NIK. 717

Pembimbing II

(Eni Purwani, M.Si)

NIK 1010

Mengetahui

Ketua Program Studi Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
Dwi Sarbini S.ST. M. Kes  
NIK. 747

## HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DAN STATUS GIZI DENGAN PRESTASI BELAJAR REMAJA DI ASRAMA PUTRI MTA SURAKARTA

Nurul Faizah J 310 080 040  
Program S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
e-mail: [faiz.nurul@gmail.com](mailto:faiz.nurul@gmail.com)  
Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57102  
Telp: 0271-717417 ext 453 (office) 08156718444 (mobile)

### **Abstract**

Anemia and malnutrition were 2 health factor that influence teenagers. Anemia might cause dizziness, tired, drowsiness in teenagers, which can distract their study. Malnutrition will lead to less of attention in class, low memory and no motivation, that can affect their academic achievement. The research was aimed to determine the relationship between haemoglobin levels and nutritional status of teenagers and academic achievement in Surakarta MTA Girls Dormitory. This research was an observational study with cross-sectional design. Subject were chosen with simple random sampling technique. The number of sample was 75 students. Haemoglobin levels were obtained using cyanmethemoglobin methods, nutritional status data were obtained by weight and height measurement and the academic achievement were obtained from their exam result. Statistical test for this study using pearson product moment test. Result, 62.7% of the subjects was anemia, the percentage of subject with normal nutritional status were 68% and the percentage of subject which have a good academic achievement was 97.3%. The statistical test showed that academic achievement had insignificant correlation with haemoglobin level ( $p=0.626$ ) and nutritional status ( $p=0.722$ ). The result showed that the haemoglobin level and nutritional status had insignificant relationship with academic achievement. It is suggested to the school to provide information to their students through physical education and health subjects such as the importance of consuming food with high iron to prevent anemia, since 62.7% of their students were anemia.

**Keywords** : Hemoglobin levels, Nutritional Status, Learning Achievement.

## Abstrak

Faktor kesehatan yang berpengaruh terhadap proses belajar remaja ada dua yaitu anemia dan status gizi kurang. Jika remaja mengalami anemia maka akan mudah pusing, lelah, mengantuk sehingga mengganggu konsentrasi belajar. Status gizi kurang akan menyebabkan kurang perhatian di dalam kelas, daya ingat rendah dan tidak ada motivasi sehingga mempengaruhi keberhasilan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin dan status gizi dengan prestasi belajar remaja di Asrama Putri MTA Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* dan teknik pengambilan subjek menggunakan *simple random sampling*. Jumlah sampel penelitian sebanyak 75 siswi. Kadar hemoglobin diperoleh dengan menggunakan metode *cyanmethemoglobin*, data status gizi diperoleh dari pengukuran BB dan TB dan prestasi belajar diperoleh dari nilai rapot ujian semester. Uji hubungan menggunakan uji *pearson product moment*. Kadar hemoglobin yang anemia 62.7%, status gizi normal 68% dan prestasi belajar baik 97.3%. Hasil uji korelasi kadar hemoglobin dengan prestasi belajar diperoleh nilai  $p = 0.626$ , yang berarti tidak ada hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar dan hasil uji korelasi status gizi dengan prestasi belajar diperoleh  $p = 0.722$ , yang berarti tidak ada hubungan status gizi dengan prestasi belajar. Tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dan status gizi dengan prestasi belajar remaja di Asrama Putri MTA Surakarta. Diharapkan pihak sekolah selalu memberikan informasi kepada siswa melalui mata pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan tentang pentingnya mengonsumsi makanan sumber zat besi untuk mencegah terjadinya anemia, karena masih terdapat anemia sebesar 62.7%.

**Kata Kunci** : Kadar Hemoglobin, Status Gizi, Prestasi Belajar

## PENDAHULUAN

Usia remaja merupakan usia peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. Pada usia remaja banyak perubahan yang terjadi, yaitu perubahan fisik karena bertambahnya massa otot, bertambahnya jaringan lemak dalam tubuh, juga terjadi perubahan hormonal. Perubahan-perubahan itu mempengaruhi kebutuhan gizi dan makanan yang dikonsumsi (Moehji, 2009). Masa remaja dimulai kira-kira usia 10-13 tahun dan berakhir 18-22 tahun (Santrock, 2005).

Masa remaja sering disebut dengan masa pubertas (Depkes, 2010). Menurut Santrock (2005) pubertas adalah perubahan cepat pada kematangan fisik yang meliputi perubahan tubuh dan hormonal, terutama terjadi selama masa remaja awal. Pada remaja putri yaitu terjadinya *menarche* (menstruasi) yang pertama. Adanya perkembangan untuk mencapai kematangan mental,

emosional, sosial, dan fisik oleh remaja, maka banyak persoalan yang dihadapi pada remaja tersebut dan berkaitan dengan masalah gizi. Masalah-masalah gizi dan kesehatan yang dihadapi remaja saling berkaitan satu sama lain. Adapun masalah-masalah gizi yang biasa dialami pada fase remaja adalah status gizi dan anemia (Depkes, 2010). Penelitian Farida (2006) di Gebog Kabupaten Kudus pada remaja putri menunjukkan prevalensi anemia sebesar 36,8%. Prevalensi anemia remaja di Surakarta berdasarkan penelitian Ekawati (2012) di SMK Muhammadiyah 4 sebesar 54,5%.

Remaja putri merupakan salah satu golongan yang rawan menderita anemia gizi besi karena mengalami menstruasi atau haid berkala yang mengeluarkan zat besi setiap bulan (Sayogo, 2006). Kekurangan zat besi ada hubungannya dengan fungsi otak. Beberapa bagian dari otak mempunyai kadar zat besi tinggi yang diperoleh dari transpor besi yang dipengaruhi oleh reseptor transferin. Kadar zat besi otak yang jumlahnya kurang pada masa pertumbuhan tidak dapat diganti setelah menginjak dewasa. Kekurangan zat besi berpengaruh negatif terhadap fungsi otak, terutama terhadap fungsi sistem neurotransmitter (pengantar saraf), akibatnya kepekaan reseptor saraf dopamine berkurang yang dapat berakhir dengan hilangnya reseptor tersebut. Keadaan tersebut menyebabkan daya konsentrasi, daya ingat, dan kemampuan belajar terganggu (Almatsier, 2002).

Berdasarkan penelitian Wijayanti (2005) yang dilakukan di SMP Negeri 25 Semarang menunjukkan adanya hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar. Penelitian selaras juga dilakukan oleh Saadah dan Santoso (2010) yang menunjukkan ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Magetan. Puspaningtyas (2010) melaporkan bahwa ada hubungan antara status anemia dengan prestasi belajar siswa SD di Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul.

Permasalahan gizi pada remaja selain anemia juga ada status gizi kurang. Remaja dengan status kurang gizi akan mempengaruhi keberhasilan akademik, misalnya kurang perhatian di dalam kelas, daya ingat rendah dan tidak ada motivasi (Khomsan, 2004). Moehji (2002) mengemukakan bahwa status gizi seseorang juga berpengaruh terhadap prestasi dan produktivitas. Kecukupan makanan diperlukan untuk memperoleh produktivitas kerja yang maksimal. Penelitian Cristien (2007) yang dilakukan di SD Arjowinangun 1

Pacitan menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar.

Di SMA MTA setiap 3 bulan sekali diadakan donor darah dari kerja sama pihak Palang Merah Remaja SMA MTA dengan PMI Kota Surakarta. Setiap siswa dibebaskan untuk berpartisipasi. Hasil survei kadar hemoglobin (Hb) dari 129 siswa diketahui 34,88% siswa dengan kadar Hb < 12 g/dl, sehingga tidak diterima untuk donor darah. Laporan rata-rata nilai rapor siswa yang didapat dari hasil belajar semester genap 44.2 % mempunyai prestasi belajar baik dan 55.8% mempunyai prestasi belajar tidak baik. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar Hb dan status gizi dengan prestasi belajar remaja di Asrama Putri MTA Surakarta.

## **LANDASAN TEORI**

Istilah remaja berasal dari bahasa Inggris "adolescence" yang berarti tumbuh menjadi dewasa. *Adolescence* merupakan suatu perubahan transisi antara masa anak-anak ke masa dewasa dan pada umumnya dimulai sekitar umur 12 atau 13 tahun dan diakhiri pada umur awal 20-an (Santrock, 2005). Pengertian prestasi atau keberhasilan belajar dapat dioperasionalkan dalam bentuk indikator-indikator berupa nilai rapor, indeks prestasi studi, angka kelulusan, predikat keberhasilan dan sebagainya (Azwar, 1999).

Anemia gizi besi adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah, yaitu artinya konsentrasi hemoglobin dalam darah berkurang karena terganggunya pembentukan sel-sel darah merah akibat kurangnya kadar zat besi dalam darah (Wirakusumah, 1999). Hemoglobin ialah protein yang kaya akan zat besi. Hemoglobin memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen, dan dengan oksigen membentuk oxihemoglobin di dalam sel darah merah. Melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan (Pearce, 2009). McCann dan Ames (2007) menyatakan kekurangan zat besi dapat menyebabkan kognitif yang kurang. Zat besi diperlukan dalam jumlah banyak untuk fungsi tubuh yang penting, termasuk transportasi oksigen, memproduksi ATP, sintesis DNA, fungsi mitokondria dan perlindungan sel-sel dari kerusakan oksidatif. Rata-rata konsentrasi zat besi di otak lebih tinggi

dibandingkan mineralnya lainnya. Zat besi diperlukan oleh enzim yang terlibat dalam fungsi otak tertentu, seperti mielinasi dan sintesis serotin neurotransmitter.

Status gizi merupakan cerminan kuantitas (jumlahnya) dan kualitas (ragamnya) pasokan zat gizi makanan yang dikonsumsi dan kemampuan tubuh untuk memanfaatkan secara optimal. Remaja dengan status gizi kurang akan mempengaruhi keberhasilan akademik, misalnya kurang perhatian di dalam kelas, daya ingat rendah dan tidak ada motivasi (Khomsan, 2004).

## **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) Siswi yang tinggal di Asrama Puteri MTA Surakarta
  - 2) Siswi bersedia menjadi responden penelitian
  - 3) Siswi tidak sedang menstruasi
- b. Kriteria Eksklusi
  - 1) Siswi yang menderita sakit saat penelitian
  - 2) Siswi yang pindah dari asrama dan sekolah.

Sebagai variabel independen dalam penelitian ini adalah kadar Hb dan status gizi. Variabel dependen adalah prestasi belajar. Data status gizi diperoleh dengan mengukur berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) berdasarkan indeks massa tubuh (IMT). Data berat badan di ukur dengan menggunakan timbangan injak dengan kapasitas 180 kg dengan ketelitian 0,01 kg. Data tinggi badan di ukur dengan *microtoise*. Data kadar hemoglobin (Hb) diperoleh dengan pengambilan darah subjek dari setiap subjek yang diuji dengan metode *cyanmethemoglobin*. Data prestasi belajar diperoleh dari rata-rata nilai raport. Tempat penelitian di Asrama Putri MTA Surakarta. Penelitian dilakukan antara bulan Mei-Januari 2013. Data dianalisis dengan uji statistik *person-product moment* dengan program SPSS 16.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Responden penelitian ini adalah remaja yang ditinggal di Asrama putri MTA Surakarta dengan umur berkisar 15-18 tahun. Sebagian besar responden mengalami anemia (62.7%). Rata-rata status gizi responden  $15.09 \pm 27.74$ , yang menunjukkan status gizi responden tersebar dari kurus hingga obes. Sebagian besar responden mempunyai prestasi belajar baik (97.3%).

### B. Kadar Hemoglobin Dan Prestasi Belajar

Hemoglobin (Hb) merupakan komponen utama sel darah merah yang mengangkut oksigen. Besarnya nilai Hb membantu menentukan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen, serta berguna mandagnosa anemia (Lippincott, 2011). Hasil uji hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1  
Distribusi Kadar Hemoglobin (Hb) Berdasarkan Prestasi Belajar

Kadar Hb	Prestasi Belajar				Total	
	Baik		Kurang		n	%
	n	%	n	%		
Anemia	45	95.7	2	4.3	47	100
Tidak Anemia	28	100	0	0	28	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh siswi yang tidak mengalami anemia memiliki prestasi belajar baik, sedangkan pada siswi anemia memiliki prestasi belajar baik sebanyak 45 siswi (95.7%), sedangkan 2 siswi (4.7%) memiliki prestasi belajar kurang. Hasil analisis statistik uji hubungan dengan menggunakan uji *Person Product Moment* didapat nilai  $p = 0.626$ . Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa nilai  $p$  value  $> 0.005$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tidak hanya ditentukan dari kadar hemoglobin. Faktor lain yang berhubungan dengan prestasi belajar adalah motivasi. Adanya motivasi menjadikan siswi mendapat dorongan untuk mencapai prestasi dan memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk masa



depan (Syah, 2008). Faktor keluarga juga berpengaruh terhadap prestasi belajar. Cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua dan relasi setiap anggota keluarga akan mempengaruhi pencapaian prestasi belajar anak (Slameto, 2002). Selain faktor eksternal yang berasal dari keluarga, faktor lingkungan sekolah yang baik, sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru dan metode dalam menyampaikan pelajaran juga akan mempengaruhi prestasi belajar anak. Sekolah yang cukup memiliki alat-alat dan perlengkapan yang diperlukan untuk belajar, akan mempermudah dan mempercepat belajar anak (Purwanto, 2003). Penelitian ini selaras dengan penelitian Malonda (2011) dan Tribyar (2000), bahwa tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Hidayati dkk (2010) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara anemia dengan prestasi belajar dengan jumlah responden 1142 siswa. Penelitian Sihite dkk (2008) juga menyatakan ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar.

### C. Status Gizi Dan prestasi Belajar

Hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2  
Distribusi Status Gizi Berdasarkan Prestasi Belajar

Status Gizi	Prestasi Belajar				Total	
	Baik		Kurang		n	%
	n	%	n	%		
Baik	49	96.1	2	3.9	51	100
Tidak Baik	22	100	0	0	22	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa 49 siswi (96.1%) dengan status gizi baik memiliki prestasi belajar baik, dan 2 siswi (3.9%) memiliki prestasi belajar kurang. Siswi dengan status gizi tidak baik memiliki prestasi baik sebanyak 22 siswi (100%). Hasil dari uji hubungan menunjukkan nilai  $p = 0.722$ . Berdasarkan data tersebut diketahui nilai  $p$  value  $> 0.005$ , maka  $H_0$  di terima yang berate tidak ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar.

Faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar adalah tingkat kecerdasan. Kecerdasan merupakan salah satu faktor dari sekian yang

mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam belajar di sekolah. Dapat tidaknya seseorang mempelajari sesuatu dengan hasil yang baik dipengaruhi pula oleh taraf kecerdasan yang dimiliki (Djamarah, 2002). Penelitian ini selaras dengan penelitian Triyani (2010) serta Zulaihah dan Widajanti (2006), yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan prestasi belajar.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Masdewi dkk (2011) dan Mulyanti (2005), yang menyatakan ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar. Djamarah (2002) menjelaskan status gizi yang normal akan meningkatkan prestasi belajar dan sebaliknya kesehatan yang kurang baik yang disebabkan karena kurang gizi akan menjadi penyebab terjadinya kesulitan belajar pada anak didik di Sekolah. Anak yang mengalami gizi kurang akan mempengaruhi keberhasilan dalam bidang akademik, misalnya kurang perhatian di dalam kelas, daya ingat rendah dan tidak ada motivasi (Khomsan, 2004). Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya status gizi yang baik, maka siswa akan lebih mudah menerima pelajaran di sekolah dan mendapat prestasi yang baik.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan

1. Responden yang mengalami anemia sebesar 62.7% dan yang tidak mengalami anemia sebesar 37.7%.
2. Responden yang memiliki status gizi kurang adalah sebesar 26.6%, yang berstatus gizi normal sebesar 68%, yang berstatus gizi lebih 2.7% dan yang berstatus gizi obes sebesar 2.7%.
3. Responden yang memiliki prestasi belajar baik sebesar 97.3% dan yang memiliki prestasi belajar kurang sebesar 2.7%.
4. Berdasarkan hasil uji statistik tidak ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar remaja di Asrama putri MTA Surakarta
5. Berdasarkan hasil uji statistik tidak ada hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar remaja di Asrama Putri MTA Surakarta

#### **Saran**

1. Bagi Sekolah  
Diharapkan pihak sekolah selalu memberikan informasi kepada siswa melalui mata pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan tentang

pentingnya mengkonsumsi makanan sumber zat besi untuk mencegah terjadinya anemia, karena masih terdapat anemia sebesar 62.7%.

## 2. Siswa

Berdasarkan hasil yang diperoleh diharapkan siswa dapat menjaga kesehatan dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi agar tidak mengalami anemia karena dapat berdampak pada kekebalan tubuh dan konsentrasi dalam belajar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, A dan Supriyono, W. 2004. *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ali, M dan Mohammad, A. 2004. *Psikologi Remaja; Perkembangan Peserta Didik*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Almatsier, S. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka. Jakarta
- Anggraeni, A. 2012. *Asuhan Gizi Nutritional Care Process*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Anwar, F dan Khomsan, A. 2009. *Makanan tepat badan sehat*. Penerbit Hikmah. Bandung: 77
- Aritonang, I dan Prihasiwi, E. 2006. *Potret Buram Anak Indonesia Di Era Otonomi Daerah*. Penerbit Media Pressindo. Yogyakarta: 19
- Astawan dan Leomitro, A. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. PT Gramedia Pustaka. Jakarta. 182-184
- Azwar, S. 1997. *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Barasi, M. 2009. *At a Glance Ilmu Gizi*. Erlangga. Jakarta
- Budiyanto. 2002. *Gizi Dan Kesehatan*. UMM Press. Malang
- Cristien, I. 2007. *Asupan Energi Protein Status Gizi Dan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar Arjowinangun 1 Pacitan*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Depkes. 2010. *Kesehatan Remaja Problem Dan Solusinya*. Salemba Medika. Jakarta: 10-11
- Djamarah, S. 2002. *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta. Jakarta.

- Ekawati, F. 2010. *Hubungan Tingkat Asupan Energi Protein dan Kebiasaan Minum Teh dengan Kejadian Anemia Pada Remaja putri SMK Muhammadiyah 4 Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Evelyn, P. 2009. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT Gramedia Pustaka. Jakarta: 134
- Farida, I. (2006). *Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Gandasoebrata, R. 2006. *Penentuan Laboratorium Klinik*. Penerbit Dian Rakyat. Jakarta. Hal 11
- Gibson, R, 2005. *Principles Of Nutritional Assessment*. Oxford University. New York: 446
- Hapsari, M. 2012. *Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar Siswi SMP N 3 Wonogiri*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Hidayati, L., Hadi, H., Lestariana, W., Kumara, A. 2010. *Anemia dan prestasi belajar anak sekolah*. *Jurnal Kesehata*. 3(2): 115
- Hurlock, E. 2001. *Perkembangan Anak*. Erlangga. Jakarta: 137
- Khomsan, A. 2004. *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta: 11
- Krisnawati., Soelistyowati, E., Intiyati, A. 2009. *Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Anak Kelas I Sekolah Dasar Negeri Trosobo II Sidoarjo*. *Jurnal Keperawatan*. 2(3): 2
- Lehninger, 2005. *Dasar-Dasar Biokimia*. Dialihbahasakan oleh Maggy T. penerbit Erlangga. Jakarta: 214
- Lemeshow. 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Gadjah Mada University Press. Jogjakarta
- Lippincott, W. 2011. *Ilmu Gizi menjadi Sangat Mudah*. Dialihbahasakan oleh Linda D. EGC. Jakarta: 106
- Lynch, SR. 2000. *The Potential of Iron Supplementation During Adolescence on Iron Statis in Pregnancy*. *Am J Nutr*. 0022-3199
- Malonda, N., Kapantow, N., Basuki, A., Maarial, N. 2011. *Hubungan Antara Kejadian Anemia Dengan Hasil Belajar Siswi SMP Negeri 11 Manado*. *Buletin IDI Manado*: 45

- Martiyah, L. 2004. *Persepsi Terhadap Dukungan Orang Tua Dan Pembuatan Keputusan Karir Remaja*. *Jurnal Provide* No 1: Desember tahun 2004. hari sabtu tgl 19 mei 2012 pukul 14:52
- Masdesi., Devi, M., Setiawati, T. 2011. *Korelasi PerilakuMakanan Dan Status Gizi TERhadap Prestasi Belajar Siswa Program Akselerasi Di SMP*. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. 34(2):188
- Masrizal. 2007. *Anemia Defisiensi Besi*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 11(1).
- McCann, J dan Ames, BN. 2007. *An Overview Of Evidience For A Causal Relation Between Iron Deficiency During Development And Deficits In Cognitive Or Behavioral Function*. *Am J Clin Nutr*. 85: 931-942
- Moehji, S. 2002. *Ilmu Gizi: Pengetahuan Dasar Ilmu Gizi*. Penerbit Papas Sinar Sinanti. Jakarta: 3, 6
- Moehji, S. 2009. *Ilmu gizi 2*. Penerbit Papas Sinar Sinanti. Jakarta: 63, 66
- Mulyanti, T. 2005. *Hubungan Antara Status Gizi Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa SD Kajar 02 Kecamatan Trangkil Kabupaten Pati Tahun Ajaran 2004/2005*. Universitas Negeri Semarang
- Nadimin., Ayu, SD., Hartono, R. 2011. *Pengaruh Pemberian Suplemen Besi Dan Multivitamin Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Mahasiswa Putri Poltekkes Makassar*. *Media Gizi Pangan*. 22(2)
- Notoatmodjo, S.2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineke Cipta. Jakarta
- Pamularsih, A. 2009. *Hubungan Antara Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa di SD N 2 Selo Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali*. Unoversitas Muhammadiyah Surakarta
- Pearce, E. 2009. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta: 134
- Purwanto, M. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Rosdakarya. Bandung: 102-105
- Puspaningntyas, D. 2010. *Hubungan Antara Status Anemia, Praktik Pemberian Makan, Praktik Perawatan Kesehatan dan Stimulasi Kognitif dengan Fungsi Kognitif Anak Sekolah Dasar*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta: 58
- Riskesdas. 2007. *Laporan Nasional. Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Depertemen kesehatan RI.
- Saadah, N dan Santoso, B. 2010. *Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Magetan*. *Jurnal Kesehatan Suara forikes*. 1(4):5

- Sacher, R. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*: Terjemahan Huriawati Hartanto. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta
- Santrock, J. 2005. *Adolescence*. Dialihbahasakan oleh Shinto BA. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Sastosasmoro, S. 2006. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Edisi ke-2*. Sagung Seto. Jakarta
- Sayogo, Savitri. 2006. *Gizi Remaja Puteri*. FKUI. Jakarta
- Sayogyo. 1998. *Menuju Gizi Baik Yang Merata Di Pedesaan Dan Di Kota*. UGM Press. Yogyakarta.
- Sihite, G., Sudargo, T., Adiyanti, MG. 2008. *Hubungan Antara Status Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) Status Anemia Dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara*. JCN. 4(3).
- Sinaga, E. 2005. *Hubungan Antara Kadar Hb Dengan Prestasi Belajar Pada Murid SD Negeri No.173728 Labutuo Kecamatan Palipi Kabupaten Samosir*. Jurnal Mutiara Kesehatan Indonesia. 1(2)
- Slameto. 2002. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta: 54
- Soetjiningsih. 2010. *Tumbuh Kembang Remaja Dan Permasalahannya*. Sagung Seto. Jakarta
- Suhardjo. 2002. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Bumi Aksara. Jakarta; 8-10
- Supariasa., Bakri, B., Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Jakarta
- Suyono, S. dkk. 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. FKUI. Jakarta: 496
- Syah, M. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Remaja Rosdakarya. Bandung: 132-139
- Tribyar, W. (2000). *Hubungan Antara Konsumsi Zat Gizi, Kadar Hemoglobin dan Prestasi Belajar Pada Siswi SMP Negeri 5 Purwokerto Kabupaten Banyumas*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Triyani, DW. 2010. *Hubungan Tingkat Konsumsi Makan Dan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Santriwati Kelas 2 Sma Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- WHO.2001. *Iron Deficiency Anemia Assessment, Prevention and Control : A Guide For Programme Managers*. World Health Organization. Geneva

- Wijayanti, A. 2005. *Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Dengan Prestasi Belajar Siswi SMP Negeri 25 Semarang*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Wirakusumah, E. 1999. *Perencanaan Menu Anemia Gizi Besi*. Trubus Agriwijaya. Jakarta: 1-8.
- Zaeni dan Subiono, H. 2011. *Kondisi fisik Dan Prestasi Belajar Siswa (Studi Kasus di Mts Al Asror Gunungpati Semarang)*. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. 1(1):3
- Zulaihah dan Widajanti, L. 2006. *Hubungan Kecukupan Asam Eikosapentanoat (EPA), Asam Dokosaheksanoat (DHA) Ikan dan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa*. *Jurnal Gizi Indonesia*. 1(2):24