

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN SISWA DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VIII DI SMPN 2 KUBUNG KABUPATEN SOLOK TAHUN 2012

Arief Bahasa Yohanes Putra, Endang Utama ^{*1)}

1. Program Studi D3 Keperawatan STIKes YARSI SUMBAR Bukittinggi
Bukittinggi, 26136, Indonesia

Abstract

One function of hemoglobin in the blood is to maintain the health condition. Normal hemoglobin levels that would allow a person tend to have the resilience to concentrate on something, including concentrate on studying. So is the motivation, strength of one's motivation to learn influences the success of learning as reflected in academic achievement. There are students who have low learning achievement and there is also a high learning achievement. This research aims to determine the correlation of hemoglobin levels and learning motivation of students with students achievement at SMPN 2 Kubung Solok District in Year 2012. The research was conducted in May 2012 using Analytic Observational method with cross sectional approach. The population in this research is a 8th grade student as much as 59 students. Statistical analysis using chi square test. The results obtained are as many as 31 (52.5%) had hemoglobin levels that are not normal, 34 (57.6%) with a low learning motivation, 43 (72.9%) students with an incomplete achievement. There was a significant association between hemoglobin levels with student achievement of students ($p = 0.004$) and odds ratio (OR) = 8.089, no significant correlation between motivation to learn with student achievement ($P = 0.005$) and odds ratio (OR) = 6.923 8th grade student at SMPN 2 Kubung Solok District in Year 2012. Recommended to the school and parents should be to disseminate the importance of health, especially to keep hemoglobin levels remained normal through the programs and the School Health Unit of the Red Cross Youth in school. And able to provide the motivations that can enhance students' learning desires.

Keywords: Hemoglobin Levels of Student, Learning Motivation, Student Achievement

1. Pendahuluan

Tugas bangsa Indonesia setelah merdeka dan membentuk Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berdasarkan falsafah Pancasila dan UUD 1945, adalah mewujudkan cita-cita dan tujuan nasional sebagaimana diamanatkan dalam pembukaan UUD 1945. Untuk mewujudkan cita-cita tersebut harus diupayakan melalui Pembangunan Nasional yang meliputi rangkaian program-program secara berkelanjutan. Sejak pemerintahan orde baru pembangunan tersebut dituangkan secara sistematis ke dalam Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN). Sesuai dengan tekad bangsa Indonesia tersebut, maka aneka ragam disiplin berdasarkan norma atau nilai yang telah dimiliki masyarakat Indonesia yang majemuk, baik dalam lingkungan tradisi maupun dalam lingkungan yang lebih luas, harus dapat dikembangkan melalui transformasi dan adaptasi nilai-nilai agar terbentuk suatu disiplin nasional yang mengantarkan kepada

terwujudnya masyarakat Indonesia yang maju. Ciri-ciri masyarakat yang maju pada umumnya antara lain, bersikap rasional, mampu mandiri, berpandangan luas, menghargai waktu, menyadari pentingnya perencanaan serta berorientasi jauh ke depan, mengutamakan prestasi, menyadari pentingnya spesialisasi, mengoptimalkan manfaat komunikasi dan informasi serta menuntut kepastian dan tertib hukum (Lemhannas, 1997:1).

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu penekanan dari tujuan pendidikan, seperti yang tertuang dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang tujuan Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 yang berbunyi: "Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan

menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Dengan adanya undang-undang tersebut, maka dari waktu ke waktu bidang pendidikan haruslah tetap menjadi prioritas dan menjadi orientasi untuk diusahakan perwujudan sarana dan prasarannya terutama untuk sekolah. Salah satu tugas pokok sekolah adalah menyiapkan siswa agar dapat mencapai perkembangannya secara optimal. Seorang siswa dikatakan telah mencapai perkembangannya secara optimal apabila siswa dapat memperoleh pendidikan dan prestasi belajar yang sesuai dengan bakat, kemampuan dan minat yang dimilikinya. Kenyataan menunjukkan bahwa disamping adanya siswa yang berhasil secara gemilang, masih juga terdapat siswa yang memperoleh prestasi belajar yang kurang mengembirakan, bahkan ada di antara mereka yang tidak naik kelas atau tidak lulus evaluasi belajar tahap akhir. Untuk mencapai prestasi belajar yang baik, banyak faktor yang mempengaruhinya. Menurut Merson U. Sungalang faktor tersebut adalah faktor kecerdasan, bakat, minat dan perhatian, motif, cara belajar, sekolah, lingkungan keluarga (Merson U Sungalang dalam Tulus Tu'u, 2004:78).

Selain itu masih terdapat faktor penghambat prestasi belajar yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar diri siswa. Faktor dari dalam yaitu kesehatan, kecerdasan, perhatian, minat dan bakat. Sedangkan faktor dari luar diri siswa yaitu keluarga, sekolah, disiplin, masyarakat, lingkungan tetangga, dan aktivitas organisasi (Tulus Tu'u, 2004:83).

Menurut Purnomowati Riris tentang pengaruh disiplin dan motivasi belajar terhadap prestasi pelajar siswa kelas X SMK Teuku Umar Semarang Tahun Ajaran 2005/2006. Faktor motivasi belajar memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap prestasi belajar siswa daripada faktor disiplin belajar. Semakin tinggi motivasi siswa maka akan berpengaruh terhadap optimalnya prestasi yang akan diperolehnya (Purnomowati Riris, 2006)

Upaya lainnya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yaitu peningkatan status gizi masyarakat. Suatu status gizi yang baik akan mempengaruhi status kesehatan dan prestasi belajar seseorang. Masalah gizi perlu perhatian yang lebih khusus untuk dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Masalah gizi di Indonesia ada empat yaitu Kurang Energi Protein (KEP), Anemia Gizi Besi (AGB), Gangguan Akibat Yodium (GAKY), dan Kurang Vitamin A (KVA) (I Dewa Nyoman, 2001 : 1).

Anemia merupakan kondisi kurang darah yang umum terjadi ketika jumlah eritrosit kurang dari normal atau akibat konsentrasi Hemoglobin yang rendah dalam darah (Depkes 2008). Nilai batas ambang untuk anemia

menurut WHO (2001) untuk umur 10-11 tahun <11.5 g/dl, 12-14 tahun <12 g/dl, wanita >15 tahun <12 g/dl, dan laki-laki >15 tahun <13 g/dl. Penyebab anemia yang paling umum terjadi adalah defisiensi zat besi, meskipun defisiensi asam folat, defisiensi vitamin B12 dan protein, serta vitamin-vitamin lainnya dan *trace elements* berperan pula terhadap terjadinya anemia (Husaini 1999). Penyebab anemia yang lain antara lain infeksi akut dan kronis (malaria, HIV) serta diare kronis. (UNICEF 1998).

Menurut Penelitian Indah Indriati (2001:1) Anemia merupakan salah satu masalah di Indonesia yang harus ditanggulangi secara serius, terutama anemia gizi besi. Penyebab anemia gizi besi adalah karena jumlah zat besi yang dikonsumsi tidak sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan. Selain itu berbagai faktor juga dapat mempengaruhi terjadinya anemia gizi besi, antara lain kebiasaan makan, pola haid, pengetahuan tentang anemia status gizi. Akibat anemia gizi besi adalah produktivitas rendah, perkembangan mental dan kecerdasan terhambat, menurunnya kekebalan terhadap infeksi, morbiditas dan lain-lain. (Menurut Penelitian Indah Indriati 2001:1)

Salah satu masalah gizi pada remaja dan dewasa yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat (*Public Health Problem*) adalah anemia gizi. Prevalensi anemia di dunia sangat tinggi, terutama di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Menurut WHO (2008), prevalensi kejadian anemia di dunia antara tahun 1993 sampai 2005 sebanyak 24.8 persen dari total penduduk dunia (hampir 2 milyar penduduk dunia). Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada tahun 2007 di DKI Jakarta sebesar 15 persen melebihi rata-rata prevalensi nasional (11.9%) dan prevalensi anemia tertinggi di DKI Jakarta pada tahun 2007 terdapat pada kelompok dewasa (59.1%) dan tertinggi kedua terdapat pada kelompok remaja (14.2%). (WHO 2008)

Penelitian Indah Indriati pada siswi SMUN 1 Cibinong Kabupaten Bogor dengan jumlah sampel 83 siswi menunjukkan bahwa kejadian anemia gizi remaja putri sebesar 42,2%. (indah indriati, 2001)

Defisiensi zat besi terutama berpengaruh pada kondisi gangguan fungsi hemoglobin yang merupakan alat transport oksigen. Oksigen diperlukan pada banyak reaksi metabolisme tubuh. Pada anak-anak sekolah telah ditunjukkan adanya korelasi antara kadar hemoglobin dan kesanggupan anak untuk belajar. Dikatakan bahwa pada kondisi anemia daya konsentrasi dalam belajar tampak menurun (Achmad Djaeni, 2004:70).

Dalam pertumbuhan tubuh membutuhkan nutrisi dalam jumlah banyak dari zat besi. Bila zat besi yang dipakai

untuk pertumbuhan kurang dari yang diproduksi tubuh, maka terjadilah anemia. Remaja putri beresiko lebih tinggi daripada remaja putra (Indah I, 2001).

Hasil penelitian Annisa Shinta Wijayanti tentang hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswi SMP Negeri 25 Semarang menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar hemoglobin(dalam batas normal) maka semakin tinggi prestasi belajar (Annisa Shinta Wijayanti. 2005)

Dalam melakukan studi awal di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Solok didapatkan data bahwa dalam peringkat berdasarkan nilai Ujian Nasional (UN) tahun 2011, SMPN 2 Kubung menempati urutan ke 26 dari 56 SMPN di Kabupaten Solok. Sedangkan dari 5 SMPN di Kecamatan Kubung, SMPN 2 Kubung menempati urutan terakhir. (Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Solok, 2011)

Dari referensi dan data di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Observasional Analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* dimana variabel independen dan variabel dependen diobservasi secara bersamaan pada waktu yang sama (Kelana Kusuma Dharma, 2011).

Penelitian ini digolongkan ke dalam Observasional Analitik dengan desain *Cross sectional*, karena peneliti ingin melakukan analisis hubungan antar variabel dan mengukur variabel independen dan dependen dalam satu waktu.

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Soekidjo Notoatmodjo, 2002:79). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok sebanyak 145 orang. Populasi ini ditetapkan karena siswa kelas VIII ini sudah melalui beberapa semester dalam masa pendidikannya.

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Soekidjo Notoatmodjo, 2002:79). Besar sampel minimal dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

n = Besar Sampel

N = Besar Populasi

d = Derajat kepercayaan 0,1 atau 10 %

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 145 siswa yang didapatkan dari jumlah semua siswa kelas VIII di SMPN 2 Gunung Talang Kabupaten Solok.

$$n = \frac{145}{1 + 145(0,1)^2} = 59$$

Jadi, besar sampel dalam penelitian ini adalah 59 siswa.

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *systematic random sampling*. *Systematic random sampling* yaitu dengan cara membagi jumlah atau anggota populasi dengan perkiraan jumlah sampel yang diinginkan. Hasilnya adalah interval sampel. Sampel dibuat dengan membuat daftar elemen atau anggota populasi secara acak antara 1 sampai dengan n. kemudian membagi dengan jumlah sampel yang diinginkan, misalnya hasil sebagai interval adalah X, maka yang terkena sampel adalah setiap kelipatan dari X tersebut. (Soekidjo Notoatmodjo, 2005 : 85).

$$n = \frac{N}{n} = \frac{145}{2} = 2$$

Jadi, sampel yang akan menjadi responden adalah nama-nama yang telah di urut menurut absen dengan interval 2.

Instrumen Penelitian. Untuk instrumen pada sub variabel kadar hemoglobin peneliti menggunakan lembar observasi sedangkan untuk motivasi digunakan kuesioner. Motivasi diambil dengan cara menyebar kuesioner dengan mengacu pada skala likert sebagai berikut : Untuk pernyataan positif (+) Sangat Setuju(SS) : 5. Setuju(S) : 4. Ragu-ragu(R) : 3. Tidak setuju(TS) : 2. Sangat Tidak Setuju(STS) : 1. Untuk pernyataan negative (-) : Sangat Setuju(SS) : 1. Setuju(S) : 2 . Ragu-ragu(R) : 3. Tidak Setuju(TS) : 4. Sangat Tidak Setuju(STS) : 5. Pernyataan positif yaitu nomor :1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 10. Sedangkan pernyataan negative pada nomor : 8, 9, 11, 12.

Kuisisioner diartikan sebagai daftar pertanyaan yang tersusun dengan baik, sudah matang, dimana responden dan interview (dalam wawancara) tinggal memberi jawaban dengan tanda-tanda tertentu (Notoatmodjo, 2012 : 52). Untuk instrumen pada variabel dependen yaitu nilai hasil belajar siswa, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi. Lembar observasi adalah lembar kerja yang berfungsi untuk mengobservasi seluruh objek yang akan diamati (Notoatmodjo, 2012 : 131).

Lembar observasi penelitian ini merupakan laporan nilai hasil ujian/tes siswa dengan rata-rata nilai

ketuntasan dari beberapa mata pelajaran yang diujikan. Dikatakan tuntas jika rata-rata nilai ≥ 70 dan tidak tuntas jika < 70 . Nilai ini ditetapkan berdasarkan hasil keputusan kepala SMPN 2 Kubung dan para guru pengajar dari masing-masing mata pelajaran. (Keputusan Kepala sekolah dan majelis guru SMPN 2 Kubung 2012).

Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

Pengambilan Data. Data Primer Data yang diperoleh langsung oleh peneliti melalui kuisioner yang diisi responden dan observasi atau pengamatan secara langsung serta pengukuran dari kadar hemoglobin siswa. Normal kadar hemoglobin pada remaja usia 12-14 adalah $\geq 12,3$ gr% dan pada perempuan $\geq 11,8$ gr% (Soetjiningsih, 2004). Sedangkan motivasi diambil dengan cara menyebar kusioner dengan mengacu pada skala likert sebagai berikut : Sangat Setuju(SS) : 5. Setuju(S) : 4. Ragu-ragu(R) : 3. Tidak setuju(TS) : 2. Sangat Tidak Setuju(STS) : 1.

Data Sekunder Data yang diperoleh dengan penjumlahan atau rata-rata nilai hasil ujian dari 13 mata pelajaran yang diujikan pada rapor dan telah disetujui oleh kepala SMPN 2 Kubung. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran sebagai berikut Pendidikan Kewarganegaraan (PKN) : 70, Bahasa Indonesia : 70, Bahasa Inggris : 70, Matematika : 70, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) : 70, Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) : 70, Seni Budaya : 70, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) : 70, Budaya Alam Minangkabau : 70, Al-Quran : 70, Pendidikan Jasmani : 70, KTM : 70, Pendidikan Agama : 70

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan disertai dengan penjelasan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 59 responden, responden merupakan siswa kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok.

Data Univariat

Kadar Hemoglobin Siswa

Tabel 1: Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012

No	Kadar Hemoglobin Siswa	Jumlah (f)	Persentase (%)
1	Tidak normal	31	52,5 %
2	Normal	28	47,5 %
Jumlah		59	100 %

Berdasarkan tabel 1 dari 59 responden, siswa yang memiliki kadar Hemoglobin tidak normal sebanyak 31 siswa dengan persentase (52,5%). Sedangkan siswa dengan kadar Hemoglobin normal sebanyak 28 siswa dengan persentase (47,5%).

Motivasi Belajar Siswa

Tabel 2: Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012

No	Motivasi Belajar Siswa	Jumlah (f)	Persentase (%)
1	Rendah	34	57,6
2	Tinggi	25	42,4
Jumlah		59	100

Berdasarkan tabel 2 dari 59 responden, siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah sebanyak 34 siswa dengan persentase (57,6 %). Sedangkan siswa dengan motivasi belajar yang tinggi sebanyak 25 siswa dengan persentase (42,4 %).

Prestasi Belajar Siswa

Tabel 3: Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012

No	Prestasi Belajar	Jumlah (f)	Persentase (%)
1	Tidak Tuntas	43	72,9 %
2	Tuntas	16	27,1 %
Jumlah		59	100 %

Berdasarkan tabel 3 dari 59 responden, siswa yang memiliki prestasi belajar yang tidak tuntas sebanyak 43 siswa dengan persentase (72,9 %). Sedangkan siswa dengan prestasi belajar yang tuntas sebanyak 16 orang dengan persentase (27,1 %).

Analisa Bivariat

Hubungan Kadar Hemoglobin Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII

Tabel 4: Hubungan Kadar Hemoglobin Siswa dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012

Kadar Hemoglobin	Prestasi Belajar				Jumlah		P Value	OR
	Tidak Tuntas		Tuntas					
	F	%	f	%	f	%		
Tidak Normal	28	90,3	3	9,7	31	100	0,004	8,089
Normal	15	53,6	13	46,4	28	100		
Jumlah	43	72,9	16	27,1	59	100		

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat dari 31 siswa sebagai responden yang memiliki kadar Hemoglobin tidak normal mendapatkan nilai yang tidak tuntas sebanyak 28 siswa (90,3%). Dan dari 28 siswa dengan kadar Hemoglobin normal yang mendapatkan nilai tidak tuntas sebanyak 15 siswa (53,6%).

Hasil uji statistic menggunakan uji chi-square dengan derajat kepercayaan 95%, didapatkan ada hubungan yang bermakna antara kadar Hemoglobin siswa dengan

prestasi belajar siswa, dimana $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Dari Odd Ratio dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kadar Hemoglobin normal, 8 kali lebih besar mendapatkan nilai tuntas dibanding siswa dengan kadar Hemoglobin tidak normal.

Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII

Tabel 5: Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012

Motivasi Belajar	Prestasi Belajar				Jumlah		P Value	OR
	Tidak Tuntas		Tuntas					
	f	%	f	%	f	%		
Rendah	30	88,2	4	11,8	34	100	0,005	6,923
Tinggi	13	52	12	48	25	100		
Jumlah	43	72,9	16	27,1	45	100		

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat dari 34 siswa sebagai responden yang memiliki motivasi belajar yang rendah mendapatkan nilai yang tidak tuntas sebanyak 30 (88,2%). Dan dari 25 siswa dengan motivasi motivasi belajar tinggi yang mendapatkan nilai tidak tuntas sebanyak 13 (52%).

Hasil uji statistic menggunakan uji chi-square dengan derajat kepercayaan 95% didapatkan ada hubungan yang bermakna antara motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa, dimana $p = 0,005$ ($p < 0,05$). Dari Odd Ratio dapat disimpulkan siswa dengan motivasi belajar yang tinggi, 6 kali lebih besar mendapatkan nilai tuntas dibanding siswa dengan motivasi yang rendah.

Kadar Hemoglobin. Berdasarkan tabel 1 dilihat dari 59 responden diketahui distribusi frekuensi siswa yang memiliki kadar Hemoglobin tidak normal sebanyak 31 siswa dengan persentase (52,5%). Sedangkan siswa dengan kadar Hemoglobin normal sebanyak 28 siswa dengan persentase (47,5%).

Menurut Ganong, William. F, (2003), Hemoglobin adalah suatu molekul yang berbentuk bulat yang terdiri dari 4 subunit. Setiap subunit mengandung satu bagian heme yang berkonjugasi dengan suatu polipeptida. Heme adalah suatu derivat porfirin yang mengandung

besi. Polipeptida itu secara kolektif disebut sebagai bagian globin dari molekul hemoglobin. Ada dua pasang polipeptida didalam setiap molekul hemoglobin.

Sedangkan menurut I Dewa Nyoman (2001). Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah. Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia. Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin kurang dari harga normal, yang berbeda untuk setiap kelompok umur dan jenis kelamin. Gejala yaitu lemah, lesu, letih, mudah mengantuk, nafas pendek, nafsu makan berkurang, bibir tampak pucat, susah buang air besar, denyut jantung meningkat, kadang-kadang pusing.

Menurut Thompson, J.L (1993). Remaja berisiko tinggi menderita anemia, khususnya kurang zat besi, pada saat mengalami pertumbuhan yang sangat cepat yaitu masa puber.

Menurut Indah Indriati (2001) Dalam pertumbuhan tubuh membutuhkan nutrisi dalam jumlah banyak dari zat besi. Bila zat besi yang dipakai untuk pertumbuhan kurang dari yang diproduksi tubuh, maka terjadilah

anemia. Remaja putri berisiko lebih tinggi daripada remaja putra. Hal ini sejalan dengan hasil penelitiannya sendiri yang menunjukkan bahwa 42,2% kejadian anemia gizi remaja putri sebesar pada siswi SMUN 1 Cibinong Kabupaten Bogor.

Berdasarkan penelitian Annisa Shinta Wijayanti (2005). 27% siswi SMP Negeri 25 Semarang teridentifikasi mengalami anemia.

Menurut Guyton dan Hall (1997). Sel-sel darah merah mampu mengkonsentrasikan hemoglobin dalam cairan sel sampai sekitar 34 gm/dl sel. Konsentrasi ini tidak pernah meningkat lebih dari nilai tersebut, karena ini merupakan batas metabolik dari mekanisme pembentukan hemoglobin sel. Selanjutnya pada orang normal, persentase hemoglobin hampir selalu mendekati maksimum dalam setiap sel. Namun bila pembentukan hemoglobin dalam sumsum tulang berkurang, maka persentase hemoglobin dalam darah merah juga menurun karena hemoglobin untuk mengisi sel kurang.

Menurut asumsi peneliti dari 59 siswa yang menjadi responden terdapat 31 (52,5%) siswa yang kadar Hemoglobin tidak mencapai nilai normal. Hal ini merupakan gambaran dari rendahnya asupan gizi terutama gizi besi pada remaja yang dalam masa pertumbuhan. Hemoglobin merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk melihat defisiensi besi karena murah, mudah untuk dilakukan dan cepat. Tetapi, kadar hemoglobin juga dipengaruhi oleh faktor lain selain defisiensi besi. Jika hal ini berlangsung terus menerus pada siswa akan berpengaruh terhadap perkembangan otak anak dalam masa pertumbuhan.

Motivasi Belajar. Berdasarkan tabel 2 dilihat dari 59 responden diketahui distribusi frekuensi siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah sebanyak 34 siswa dengan persentase 57,6 %. Sedangkan siswa dengan motivasi belajar yang tinggi sebanyak 25 dengan persentase (42,4 %).

Menurut Thursan Hakim (2001), Motivasi belajar adalah suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Prasetyo Irawan (1996). Pendapat di atas menunjukkan bahwa seseorang melaksanakan sesuatu karena ada dorongan dalam dirinya untuk mencapai sesuatu. Makin kuat dorongan tersebut maka makin optimal pula ia berupaya agar sesuatu yang dituju dapat tercapai, dimana kalau sesuatu yang diinginkan itu dapat tercapai maka ia akan merasa berhasil dan juga akan merasa puas. Istilah motivasi adalah kata yang berasal dari bahasa latin yaitu "movere yang berarti menggerakkan."

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Purnomowati Riris (2006) Faktor motivasi belajar memberikan pengaruh yang besar terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMK Teuku Umar Semarang Tahun Ajaran 2005/2006.

Menurut asumsi peneliti dari 59 siswa yang menjadi responden terdapat 34 (57,6%) siswa memiliki motivasi rendah. Tingginya motivasi belajar pada siswa mempengaruhi perilaku positif pada siswa. Semakin tinggi motivasi semakin tinggi pula kemampuan siswa dalam menghadapi semua tantangan dan resiko dalam belajar.

Prestasi Belajar. Berdasarkan tabel 3 dilihat dari 59 responden distribusi frekuensi siswa yang prestasi belajarnya tidak tuntas sebanyak 43 dengan persentase (72,9%). Sedangkan siswa yang mencapai nilai tuntas sebanyak 16 siswa dengan persentase (27,1%).

Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1990), Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Sedangkan menurut Winkel dalam Sri Triati (2003), Prestasi Belajar merupakan taraf hasil belajar yang ditunjukkan seseorang setelah mendapatkan pendidikan atau latihan.

Menurut hasil penelitian Annisa Shinta Wijayanti (2005). Dari seluruh responden (sejumlah 48 siswi), sebanyak 4 orang (8,33%) mempunyai nilai prestasi belajar pada kategori tinggi, 24 orang (50%) mempunyai nilai prestasi belajar pada kategori sedang dan 20 orang (41,67%) mempunyai nilai prestasi belajar pada kategori rendah.

Menurut asumsi peneliti dari 59 siswa yang menjadi responden terdapat 43 (72,9%) siswa dengan nilai tidak tuntas. Prestasi belajar ini dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya ada faktor kesehatan siswa sendiri, dan juga faktor lingkungan yang berasal dari orang-orang yang tinggal dan bergaul dengan siswa. Faktor-faktor ini tidak dapat diabaikan karena dalam beberapa penelitian terdahulu terdapat pengaruh pada setiap faktor yang ada.

Hubungan Kadar Hemoglobin siswa dengan Prestasi Belajar Siswa. Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat dari 31 siswa sebagai responden yang memiliki kadar Hemoglobin yang tidak normal mendapatkan nilai yang tidak tuntas sebanyak 28 siswa (90,3%). Dan dari 28 siswa dengan kadar Hemoglobin normal yang mendapatkan nilai tidak tuntas sebanyak 15 siswa (53,6%).

Hasil uji statistic menggunakan uji chi-square dengan derajat kepercayaan 95%, didapatkan ada hubungan yang bermakna antara kadar Hemoglobin siswa dengan prestasi belajar siswa, dimana $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Dari Odd Ratio dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kadar Hemoglobin normal, 8 kali lebih besar mendapatkan nilai tuntas dibanding siswa dengan kadar Hemoglobin tidak normal.

Hasil penelitian sebelumnya Annisa Shinta Wijayanti (2005), mahasiswi Universitas Negeri Semarang bahwa ada hubungan antara kadar Hemoglobin dengan prestasi belajar siswi SMP Negeri 25 Semarang dengan tingkat kemaknaan 0,023 ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar hemoglobin (dalam batas normal) maka semakin tinggi prestasi belajar.

Hal ini diperkuat oleh Ahmadi (2008). Dimana keadaan fisik menunjukkan pada tahap pertumbuhan (kekurangan gizi akan menghambat pertumbuhan otak dan tingkat kecerdasan), kesehatan jasmani, keadaan alat-alat indra dan sebagainya. Keadaan psikis menunjukkan pada keadaan stabil / labilitas mental siswa, karena fisik dan psikis yang sehat sangat berpengaruh positif terhadap kegiatan belajar mengajar dan sebaliknya.

Sedangkan menurut Anwar (2008). Pengaruh makanan terhadap perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak, berakibat terjadi ketidakmampuan berfungsi normal. Pada keadaan yang lebih berat dan kronis, kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia dalam otak. Keadaan ini berpengaruh terhadap perkembangan kecerdasan anak.

Menurut asumsi peneliti dari 31 siswa sebagai responden yang memiliki kadar Hemoglobin yang tidak normal mendapatkan nilai yang tidak tuntas sebanyak 28 siswa (90,3%). Angka ini cukup tinggi dalam menggambarkan adanya hubungan antara kadar Hemoglobin dengan prestasi siswa. Salah satu fungsi dari kadar hemoglobin dalam darah adalah menjaga kondisi kesehatan. Kadar hemoglobin yang cenderung normal akan memungkinkan seseorang mempunyai ketahanan dalam berkonsentrasi pada sesuatu hal, termasuk berkonsentrasi dalam belajar. Dengan demikian, kadar hemoglobin dalam darah mempunyai peran terhadap keberhasilan seseorang dalam belajar, yang tercermin dari prestasi belajarnya. Hal ini seharusnya menjadi pedoman agar siswa selalu menjaga kadar Hemoglobin tetap normal dan

memperhatikan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dalam masa pertumbuhan.

Hubungan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa. Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat dari 34 siswa sebagai responden yang memiliki motivasi yang rendah mendapatkan nilai yang tidak tuntas sebanyak 30 (88,2%). Dan dari 25 siswa dengan motivasi belajar tinggi yang mendapatkan nilai tidak tuntas sebanyak 13 (52%).

Hasil uji statistic menggunakan uji chi-square dengan derajat kepercayaan 95% didapatkan ada hubungan yang bermakna antara motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa, dimana $p = 0,005$ ($p < 0,05$). Dari Odd Ratio dapat disimpulkan siswa dengan motivasi belajar yang tinggi, 6 kali lebih besar mendapatkan nilai tuntas dibanding siswa dengan motivasi yang rendah.

Menurut penelitian Supartini (2008), mahasiswi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Purnama Jakarta. "Ada hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa di SMK Al Hidayah 1 Jakarta". Menurut Supartini motivasi memiliki pengaruh sebesar 23% terhadap hasil belajar siswa.

Hal ini diperkuat menurut M. Dalyono (1997). Minat dan bakat merupakan aspek kejiwaan (psikis). Minat dapat terjadi karena daya tarik dari luar dan juga datang dari sanubari. Sedangkan motivasi adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilan belajar.

Menurut asumsi peneliti dari 34 siswa sebagai responden yang memiliki motivasi yang rendah mendapatkan nilai yang tidak tuntas sebanyak 30 (88,2%). Disini dapat dilihat bahwa kadar Hemoglobin dan motivasi belajar dapat mempengaruhi prestasi belajar, tapi perbedaannya adalah jika kadar Hemoglobin sudah ada dalam diri siswa sedangkan motivasi dapat berasal dari diri sendiri maupun lingkungan siswa. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilan belajar yang nantinya tercermin dari prestasi belajarnya yang diperolehnya.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan yang telah di kemukakan maka dapat ditarik kesimpulan antara lain: Dari 59 responden, siswa dengan kadar Hemoglobin yang tidak normal sebanyak 31 (52,5%) di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012. Dari 59 responden, siswa dengan motivasi belajar yang rendah sebanyak 34 (57,6%) di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012. Dari 59 responden, siswa dengan prestasi tidak tuntas yaitu sebanyak 43 (72,9%) di

SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012. Ada hubungan bermakna ($p=0,002$) dan Odd Ratio (OR) = 8,089 antara hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012. Ada hubungan bermakna ($p=0,003$) dan Odd Ratio (OR) = 6,923 antara hubungan motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa kelas VIII di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2012.

Berdasarkan simpulan-simpulan yang telah diperoleh, dapat dikemukakan beberapa saran terkait dengan tujuan dan manfaat penelitian, antara lain: Pihak Sekolah dan Guru. Hendaknya selalu memberi informasi tentang pentingnya menjaga kondisi kesehatan terutama dalam menjaga kadar hemoglobin darah kepada siswa, dan para guru hendaknya mampu memberikan motivasi-motivasi yang dapat meningkatkan keinginan belajar siswa. Bagi Orang Tua Siswa. Bagi orangtua siswa hendaknya selalu mengontrol dan mengawasi pola konsumsi dari putra-putrinya, serta berusaha untuk menghadirkan menu makanan yang seimbang nilai gizinya, terutama makanan yang mengandung zat besi, sehingga putra-putrinya tidak terkena anemia. Dan mendampingi putra-putri dalam mencapai prestasi belajar mereka. Bagi Siswa. Hendaknya selalu berusaha untuk menjaga kondisi kesehatannya sendiri, serta menjaga kadar hemoglobin darah dan memotivasi diri untuk belajar dalam rangka memperlancar dan meningkatkan prestasi belajarnya. Langkah-langkah yang dapat dilakukan misalnya dengan mengkonsumsi makanan yang sehat yang mengandung zat besi secara teratur, menghindari makanan-makanan yang membahayakan kesehatan dan lebih giat lagi dalam mengulang pelajaran. Bagi peneliti berikutnya Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama tetapi hendaknya dengan menambah variabel serta sampel diperbanyak dan pemeriksaan kadar hemoglobinnya tidak hanya sekali dan untuk motivasi dilakukan dengan cara yang lebih kreatif.

Daftar Pustaka

- Achmad Djaeni Sediaoetama. 2004. *Ilmu Gizi untuk mahasiswa dan profesi jilid II*. Jakarta : Dian Rakyat
- Ahmadi, 2008. *Pengertian Prestasi Belajar*. www.sobatbaru.blogspot.com. Dinkes 22 Januari 2009.
- Anwar, HM. 2008. *Peranan Gizi dan Pola Asuh dalam Meningkatkan Kualitas Tumbuh Kembang Anak*. www.whandi.net. Dinkes Tanggal 1 Februari 2009
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Dharma, Kelana Kusuma. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan*, Jakarta : C.V Trans Info Media.
- I Dewa Nyoman Supriasa, dkk. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- Indah Indriawati Herman. 2001. *Hubungan Anemia dengan Kebiasaan Makan, Pola Haid, Pengetahuan Tentang Anemia dan Status Gizi Remaja Putri di SMUN 1 Cibinong Kabupaten Bogor*. Skripsi, Universitas Indonesia Jakarta
- M. Dalyono. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Purwanto, Ngalim. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja
- Pusat Data dan Informasi Depkes. 2003. *Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Propinsi Sehat dan Kabupaten/ Kota Sehat*. Jakarta : Departemen Kesehatan R.I.
- Soekidjo Notoatmodjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Soekidjo Notoatmodjo. 1997. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Suharsimi Arikunto. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 1998. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Thompson, J.L. 1993. *Pengenalan Kepada Teori Pelatihan*. (Terjemahan SDS). Jakarta : Program Pendidikan dan Sistem Sertifikasi Pelatihan Atletik PASI