

**HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN
DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA NEGERI 1 BRINGIN NGAWI JAWA TIMUR**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

RIESKA RACHMASARI LUTHFIANINGRUM ANGGRAENI

J 310 060 051

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SMP N 1 BRINGIN NGAWI JAWA TIMUR

Salah satu masalah gizi yang paling utama di Indonesia adalah Anemia Gizi. Anemia dapat diartikan sebagai suatu keadaan dengan kadar zat merah darah atau Hemoglobin (Hb) di bawah nilai normal. Salah satu kelompok yang rawan terhadap masalah anemia adalah kelompok usia remaja.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa SMP Negeri I Bringin Ngawi, Jawa Timur.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian adalah siswa SMP Negeri I Bringin Ngawi kelas IX A,B,C,D,E,dan F, sedangkan sampel penelitian berjumlah 63 siswa yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan. Data kadar hemoglobin diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin metode *cyanmethemoglobin*, sedangkan data prestasi belajar diketahui berdasarkan data nilai rata-rata akhir semester ganjil 2011/2012.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan, yaitu 52 perempuan dan 11 siswa laki-laki. Berdasarkan kadar hemoglobin sebagian besar sampel memiliki kadar hemoglobin baik yaitu 73%, sedangkan berdasarkan prestasi belajar, sebagian besar sampel memiliki prestasi belajar baik yaitu 58,7%. Hasil uji hubungan antara kadar hemoglobin dan prestasi belajar siswa yaitu ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa, dengan nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$).

Ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa di SMP N 1 Bringin Ngawi Jawa Timur. Karena masih dijumpai siswa yang kadar hemoglobinnya tidak normal, pihak sekolah bisa menjalin kerjasama dengan puskesmas, untuk melakukan pemeriksaan rutin kadar hemoglobin.

PENDAHULUAN

Anemia merupakan salah satu masalah di Indonesia yang sering dijumpai baik di klinik maupun di lapangan. Menurut WHO, anak usia remaja dikatakan mengalami anemia

jika kadar hemoglobinnya di bawah 12g/dl. Anemia yang berhubungan dengan masalah gizi utama di Indonesia adalah anemia defisiensi besi. Anemia defisiensi besi terjadi apabila seseorang tidak memiliki zat

besi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya. (Lubis, 2008).

Munculnya permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian suatu penelitian mengenai hubungan kadar Hb terhadap prestasi belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut judul yang peneliti pilih dalam mengadakan penelitian ini adalah " Hubungan Antara Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 1 Bringin Ngawi ".

TINJAUAN PUSTAKA

A. Prestasi Belajar

1. Pengertian Belajar

Menurut Suparno (2001), cara belajar seseorang dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Kemampuan anak untuk belajar dipengaruhi oleh asupan gizi dan status gizi mereka. (Miller *et al*, 1998).

2. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar yang dapat dicapai seorang individu merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari dalam diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu. Faktor-faktor tersebut saling

berinteraksi secara langsung ataupun tidak langsung dalam mencapai prestasi belajar.

B. Pendidikan Kesehatan

Tujuan dari pendidikan adalah terjadinya perubahan perilaku (pengetahuan, sikap, praktik). Proses pendidikan berlangsung di dalam suatu lingkungan pendidikan atau tempat dimana pendidikan itu berlangsung.

C. Hemoglobin

1. Pengertian Hemoglobin

Hemoglobin adalah kompleks protein-pigmen yang mengandung zat besi. Kompleks tersebut berwarna merah dan terdapat didalam eritrosit. Sebuah molekul hemoglobin memiliki empat gugus haeme yang mengandung besi fero dan empat rantai globin (Brooker, 2001).

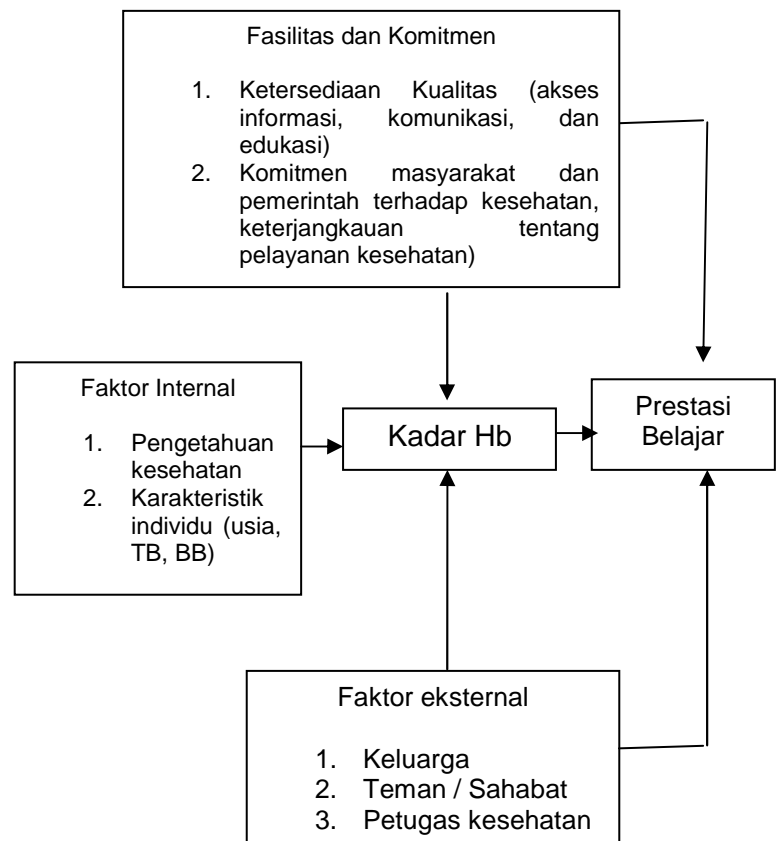
2. Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin ialah ukuran pigmenrespiratorik dalam butiran-butiran darah merah (Costill, 1998). Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut "100 persen" (Evelyn, 2009).

E. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar

Usia sekolah tingkat SMP merupakan usia remaja yang sedang akan dan sedang tumbuh, banyak siswa kurang memahami makanan apa yang dibutuhkan saat siswa mengalami kadar hemoglobin rendah. Salah satu gejala yang dapat dialami oleh seorang siswi yang sedang mengalami kadar hemoglobin rendah adalah letih, lesu, kurang bergairah. Hal ini akan berdampak pada para siswa di dalam menghadapi atau mengikuti pelajaran di kelas atau belajar di rumah, sehingga siswa tersebut akan kurang belajar atau kurang berkonsentrasi menghadapi pelajaran di sekolah atau di rumah, dan akibatnya banyak materi pelajaran tidak bisa dipelajari dengan sempurna, sehingga akan mengakibatkan prestasi belajar menurun. Oleh karena itu, perlu diberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan dampak dari kekurangan zat besi serta bagaimana cara menanggulangnya (Direktorat Gizi Masyarakat, 2003).

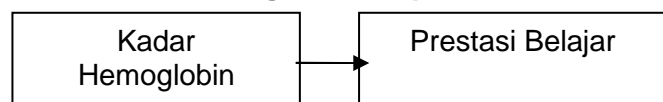
F. Kerangka Teori



Gambar 1 : Kerangka Teori

Sumber : Shroeder dan Arnelia,2001

G. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

H. Hipotesis Penelitian

Ada Hubungan Antara Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri1 Bringin Ngawi.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah *observasional* dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan mencari deskripsi hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa SMP N 1 Bringin Ngawi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2011.

b. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Bringin Kabupaten Ngawi .

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri I Bringin Kabupaten Ngawi kelas IX A, B, C, D, E, dan F dengan kriteria :

1. Kriteria inklusi

- a) Siswa kelas IX yang terdaftar dan mengikuti pelajaran tiap hari.
- b) Bersedia menjadi responden.
- c) Sehat jasmani dan rohani.

2. Kriteria Eksklusi

- a) Siswa kelas IX yang mengidap penyakit kronis dan akut.
- b) Siswa yang tidak hadir atau tidak bersedia menjadi sampel.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian populasi yang akan diteliti dalam penelitian, yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan.

$$n = \frac{z^2 \cdot 1-\alpha/2p \cdot (1-p) \cdot N}{d^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot 1-\alpha/2p \cdot (1-p)}$$

Sampel didasarkan pada perhitungan dengan menggunakan rumus (Lemeshow et. al, 1997)

Keterangan :

N : Jumlah populasi dalam penelitian

n : Besar sampel yang diperlukan

Z : Nilai distribusi normal pada tingkat kemaknaan 95% (1,96)

P : Proporsi 38 % siswa yang menderita anemia

d : Derajat ketepatan pendugaan besar sampel 10%

Maka jumlah sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,38 \cdot (1-0,38) \times 198}{0,1^2}$$

$$(0,1)^2 \times 197 + (1,96)^2 \times 0,38 (1-0,38)$$

$$= \frac{179,20}{2,87}$$

$$= 62,43 = 63$$

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 63 siswa yang terdiri dari kelas IX A, B, C, D, E, dan F SMP N 1 Bringin Ngawi Jawa Timur.

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *proportional random sampling* yaitu dengan membagi sampel yang diambil berdasarkan proporsi jumlah siswa perkelas yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif.

Penentuan jumlah sampel tiap kelas :

Jumlah siswa per kelas

————— X jumlah S.

Populasi dalam penelitian

Tabel 3

Perhitungan jumlah sampel

No	Kelas	Perhitungan	Keterangan
1	A	32 —————x 62 = 10,02 = 10 198	Jumlah sampel siswa kelas A sebesar 10 siswa
2	B	34 —————x	Jumlah sampel

		62 = 10,64 = 11 198	siswa kelas B sebesar 11 siswa
3	C	33 —————x 62 = 10,33 = 10 198	Jumlah sampel siswa kelas C sebesar 10 siswa
4	D	34 —————x 62 = 10,64 = 11 198	Jumlah sampel siswa kelas D sebesar 11 siswa
5	E	31 —————x 62 = 9,70 = 10 198	Jumlah sampel siswa kelas E sebesar 10 siswa
6	F	34 —————x 62 = 10,64 = 11 198	Jumlah sampel siswa kelas F sebesar 11 siswa

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan cara undian pada kelas IX, masing-masing kelas diundi secara acak dan dipilih sebanyak jumlah sampel masing-masing kelas yang telah ditentukan.

D. Variabel Penelitian

Jenis variabel penelitian yang ada dalam penelitian ini adalah :

- a. Variabel bebas : Kadar Hemoglobin
- b. Variabel terikat : Prestasi belajar

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dari variabel-variabel yang diteliti.

Tabel 4
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1.	Kadar Hemoglobin	Parameter dalam menggambarkan kadar Hb dalam darah yang diukur dengan metode <i>Cyanmethemoglobin</i> dengan satuan (mg/dl).	Rasio
2.	Prestasi Belajar	Kemampuan yang diperoleh siswa SMP N 1 Bringin Ngawi yaitu dengan melihat nilai rata-rata akhir semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 yang disimpulkan dalam bentuk nilai rata-rata.	Rasio

F. Jenis dan Cara Pengumpulan data

Jenis dan cara pengumpulan data yang diambil adalah :

- 1. Data Primer
Data primer meliputi data pengukuran kadar Hb yang dilaksanakan oleh petugas Puskesmas Kecamatan Bringin.

- 2. Data Sekunder
Data sekunder meliputi nilai rata-rata akhir semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 dan data tentang Sekolah Menengah Pertama I Bringin Kabupaten Ngawi.

G. Langkah-langkah Penelitian

1. Alat Penelitian dan Instrumen Penelitian

a. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Form data identitas siswa
Digunakan untuk mengetahui data identitas siswa yang meliputi nama, kelas, tempat / tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, pekerjaan orang tua, penyakit yang diderita.

- 2) Komputer dengan program SPSS *for windows* 16.0
Program SPSS digunakan untuk analisis data.

b. Alat dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pipet darah, tabung cuvet dan

spektrofotometer untuk mengukur kadar Hemoglobin pada siswa SMP Negeri 1 Bringin Ngawi.

2. Jalannya penelitian

a. Tahap Persiapan

Melakukan kunjungan awal ke lokasi penelitian untuk melaporkan rencana penelitian dan menjelaskan tujuan serta teknik pelaksanaannya sekaligus mengumpulkan data sekunder sebagai informasi awal penelitian pada instansi yang bersangkutan.

b. Tahap Pelaksanaan

1. Mengumpulkan data nilai rata-rata akhir semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 yang diwujudkan dalam bentuk nilai rata-rata untuk menentukan prestasi belajar siswa.

2. Melaksanakan pengukuran kadar Hemoglobin yang dilakukan oleh petugas puskesmas dengan alur kegiatan, petugas puskesmas mengambil darah sampel penelitian selama 4 hari, pengukuran kadar hemoglobin dengan *cyanmethemoglobin* yaitu pengambilan darah vena dengan jarum suntik

sebanyak 0,02 ml, setelah pengambilan darah dari masing-masing sampel penelitian, darah yang dimasukkan ke dalam tabung vacutainer tube, setelah itu kemudian diteliti di laboratorium Puskesmas Kecamatan Bringin, Pengambilan sampel kadar Hb dilaksanakan oleh Petugas Puskesmas Kecamatan Bringin dan diteliti di laboratorium Puskesmas Kecamatan Bringin Kabupaten Ngawi.

c. Tahap Penyelesaian

- 1) Mengecek kelengkapan data Kadar Hb, dan prestasi belajar.
- 2) Melakukan pengolahan dan analisis data.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Yaitu langkah untuk mengecek kelengkapan data yang telah dikumpulkan, meliputi identitas siswa, data kadar Hb, dan data prestasi belajar.

b. Coding

Coding dilakukan dengan cara memberi kode sehingga mempermudah dalam pengolahan data.

Data yang *dicoding* adalah sebagai berikut :

1) Kadar Hemoglobin
Kadar hemoglobin siswa SMP dikategorikan berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, dan pengkategorian kadar hemoglobin dapat dilihat pada tabel 5:

Kode	Kategori	Kriteria
1	Normal	Pria : 14-18 mg/dl Wanita : 12-16 mg/dl
2	Tidak normal	Pria : < 13 mg/dl Wanita : < 12 mg/dl

Tabel 5
Kategori kadar Hemoglobin

2) Prestasi belajar
Prestasi belajar siswa SMP dikategorikan berdasarkan pengumpulan data nilai rata-rata akhir semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 dan pengkategorian prestasi belajar dapat dilihat pada tabel 6:

Kode	Kategori	Kriteria
1	Baik	Rata-rata nilai akhir semester ≥ 7
2	Kurang	Rata-rata nilai akhir semester < 7

Tabel 6
Kategori prestasi belajar

c. Entry

Tahap *entry* dilakukan dengan cara memasukkan data yang telah melalui proses *editing* dan *coding*. Data yang *dientry* antara lain identitas siswa, data kadar hemoglobin, dan data prestasi belajar.

d. Tabulating

Data-data yang telah melalui tahap *entry* kemudian selanjutnya akan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Analisis Data

Data yang telah diolah akan dianalisis secara :

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan pada data yang berupa variabel tunggal dalam bentuk frekuensi dan persentase. Analisis univariat dilakukan untuk

mengetahui frekuensi dari data-data yang diolah antara lain jenis kelamin, kadar hemoglobin, dan prestasi belajar.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada data yang berupa variabel ganda untuk mengetahui hubungan dua variabel yang meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Data yang diperoleh pada penelitian ini diuji kenormalan data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Berdasarkan uji kenormalan data maka diketahui bahwa data kadar hemoglobin, dan prestasi belajar berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, uji hubungan yang digunakan adalah uji *Rank Spearman*.

Interpretasi dari analisis bivariat yaitu sebagai berikut :

- a. Bila nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak berarti ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar.
- b. Bila nilai $p \geq 0,05$ maka H_0 diterima berarti tidak ada

hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Sekolah

SMP N 1 Bringin Ngawi berdiri tahun 1984 dengan 19 ruangan kelas, 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang wakil kepala sekolah, 1 ruang TU, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang UKS, 1 ruang ketrampilan dan 2 ruang laboratorium IPA. Terletak di Desa Krompol, Kecamatan Bringin, Kabupaten Ngawi dengan luas lahan 15.483 m². Berdasarkan data yang diperoleh jumlah murid di SMP N 1 Bringin Ngawi berjumlah 627 siswa.

Kelas di SMP N 1 Bringin Ngawi terdiri dari kelas A, B, C, D, E, dan F untuk setiap jenjangnya. SMP N 1 Bringin termasuk sekolah favorit di Kecamatan Bringin dan termasuk Sekolah Standart Nasional (SSN). Bangunan sekolah permanen, dengan halaman yang cukup luas. Terdapat 19 ruang kelas. Sekolah ini ditunjang dengan laboratorium IPA, ruang ketrampilan, lapangan sepakbola, volley, basket, dan tenis meja. Jumlah guru yang mengajar

sebanyak 37 guru dan tenaga pendukung sebanyak 18 karyawan. Terdapat kegiatan ekstrakurikuler yaitu, pramuka, PMR, olahraga sepakbola dan volley, seni tari, karawitan, pedalangan, dan seni pahat/ukir.

Sampel penelitian yang

Jenis	Jumlah	%
Kelamin		
Perempuan	52	82,5
Laki-laki	11	17,5

diambil di SMP N 1 Bringin Ngawi adalah kelas IX A, B, C, D, E, dan F yang hadir pada saat penelitian dan mau dijadikan sampel penelitian serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

B. Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel pada penelitian ini antara lain jenis kelamin, kadar hemoglobin, dan prestasi belajar.

1. Distribusi sampel menurut jenis kelamin

Distribusi jenis kelamin sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7

Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 7 sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan. Hal ini dimungkinkan karena siswa kelas IX A, B, C, D, E, dan F sebagian besar terdiri dari perempuan.

1. Distribusi sampel menurut kadar hemoglobin

Kadar hemoglobin merupakan karakteristik sampel yang diteliti. Kadar hemoglobin antara sampel satu dengan sampel lainnya memiliki perbedaan. Distribusi sampel menurut kadar hemoglobin dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8

Distribusi Sampel Menurut Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin	Jumlah	%
Normal	46	73
Tidak Normal	17	27
Jumlah	63	100

Berdasarkan tabel 8 diketahui sebagian besar sampel memiliki kadar hemoglobin yang tergolong normal yaitu 73 %.

2. Distribusi sampel menurut prestasi belajar

Distribusi sampel menurut prestasi belajar dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9
Distribusi Sampel Menurut Prestasi Belajar

Prestasi Belajar	Jumlah	%
Baik	37	58,7
Kurang	26	41,3
Jumlah	63	100

Prestasi belajar adalah keberhasilan siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah yang diberikan guru dalam bentuk nilai rata – rata akhir semester. Tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mempunyai prestasi belajar yang

Kadar Hemoglobin	Prestasi Belajar				Total		Nilai p
	Baik		Kurang		Jumlah	%	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	
Normal	32	69,5	14	30,4	46	100	0,004
Tidak Normal	5	29,4	12	70,5	17	100	

baik yaitu sebesar 58,7 %.

C. Hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar

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 (Supariasa, 2001).

Hasil uji hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10
Distribusi Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar

Uji Rank Spearman

Hasil analisis statistik uji hubungan dengan menggunakan uji Rank Spearman pada uji hubungan kadar hemoglobin dengan prestasi belajar didapatkan nilai $p = 0,004$. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa, nilai p value $< 0,005$, maka H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara kadar hemoglobin dan prestasi belajar.

Adanya hubungan antar variabel tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2004), bahwa ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi

belajar siswa. Supariasa (2001), juga menyatakan bahwa status haemoglobin dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dijelaskan karena apabila siswa mengalami anemia, maka konsentrasi belajarnya akan berkurang. Penurunan konsentrasi belajar ini disebabkan karena penderita anemia biasanya mengalami keadaan lemah, letih, lesu, mudah mengantuk, nafas pendek, nafsu makan berkurang, bibir tampak pucat, susah buang air besar, denyut jantung meningkat, kadang-kadang pusing, sehingga pada akhirnya tidak bisa berkonsentrasi mengikuti pelajaran dan pada akhirnya prestasi belajarnya berkurang (Supariasa, 2001)

D. Keterbatasan Penelitian

Terdapat beberapa hal yang menjadi keterbatasan pada penelitian ini, antara lain yaitu:

1. Terdapat kesulitan dalam pengambilan kadar hemoglobin, karena terbatasnya waktu, hal ini dikarenakan siswa yang

akan menghadapi ujian semester.

2. Terdapat kesulitan dalam pengambilan data nilai raport, karena harus menunggu setelah siswa selesai ujian semester.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Siswa kelas IX SMP N 1 Bringin Ngawi yang menjadi sampel pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin yaitu sebesar 82,5 % merupakan sampel dengan jenis kelamin perempuan dan 17,5 % laki-laki.
2. Berdasarkan kadar hemoglobin, sebagian besar sampel memiliki kadar hemoglobin baik yaitu sebesar 73 %.
3. Berdasarkan nilai rata-rata akhir semester ganjil tahun ajaran 2011/2012, sebagian besar sampel memiliki prestasi belajar baik yaitu sebesar 58,7 %.
4. Ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Anonim. 2010. Cooper test.
<http://www.brianmac.co.uk/havard.htm>.
 April 2012.
- Annisa, S.W.2005. hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar Siswi SMP 25 Semarang.Skripsi: UNNES
- Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Budiyanto. 2002. *Gizi dan Kesehatan*. Bayu Media. Malang.
- Budiyanto. 2002. *Dasar – Dasar Ilmu Gizi*, UMM Press.
- Damayanti D. 2010. *Makanan Anak Usia Sekolah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Depkes RI. 2002. *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Depkes RI. 2004. *Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan. 2003. *Program Penanggulangan Anemia Gizi pada Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Bhakti Husada.
- Depkes RI. 2005. *Pedoman Perbaikan Gizi Anak Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat. Jakarta.
- Depdiknas, 2003. Tes Kesegaran Jasmani indonesiaa (untuk anak umur 16-19 tahun), Jakarta : Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani
- Djamarah, S.B, 2002. Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta
- Dewi, R.S. 2004. *Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa SD Krompol I dan II, Kecamatan Bringin, Ngawi, tahun 2004*.
<http://hqweb01.BKKBN.go.id/hqw eb/ceria/sslappagel.html> (diakses 16 Juli 2011).
- Hadi, Haryono. 2005. *Metodologi Penilaian Pendidikan Cetakan III Edisi Revisi*. Bandung: Pustaka Setia
- Huwaie. 2005, *Hubungan antara Status Gizi dan Kadar Hb dengan Prestasi Belajar Murid SD di Daerah Endemis Malaria* (tesis yang tidak dipublikasikan), Program Sarjana UGM.
- Itsnainiyah T. 2007. Hubungan antara IMT, kadar hb dan kebiasaan olahraga dengan tingkat kesegaran jasmani pada lanjut usia [Skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
- Gandasoebrata. 2001. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Gandasoebrata. 2006. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Kartasapoetra, G dan Oppusungu,2002. Ilmu Gizi Korelasi Gizi dan Produktivitas Kerja, Jakarata : Rhineka Cipta.

- Khomsan, A. 2003. *Pangan Dan Gizi Untuk Kesehatan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kemendiknas Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. Sekolah Menengah Pertama www.kemdiknas.go.id. [8 Maret 2012].
- Lemeshow. 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Jogjakarta. Gajah Mada University Press.
- Moehdji, S. 2003. *Ilmu Gizi*. Papan Sinai. Jakarta.
- Rachmawati, Evy. 2007. *Kurang Darah, Anak Bisa Memble*. <http://64.203.71.11/kompascetak/0703/30kesehatan/3416921.htm> (diakses 13 Maret 2011).
- Sediaotama, AD. 1996. *Ilmu Gizi Jilid I*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Suhardjo. 1996. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suhardjo. 2000. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Supariasa. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Sutrisno H. 2004, *Metodologi Research*, Jilid 1, Yogyakarta, Andi.
- Sugiyono, DR, 2004, Edisi Keenam, *Statistika Untuk Penelitian*, CV. Alfabeta, Bandung.
- Suharsimi A. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sugiyono. 2002. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Soemantri, A.G. 2000, *Hubungan Anemia Kekurangan Zat Besi dengan Konsentrasi dan Prestasi Belajar* (tesis), Program Pascasarjana UNDIP.
- Sediaoetama, (2000). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia*. Dian Rakyat. Jakarta. Cet. Kedua.
- Supariasa. 2001, *Penilaian Status Gizi*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran
- Suharjo.2003. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soekirman. 2000, *Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Soetjningsih. 2004. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya* Jakarta: Sagu ng Seto.
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, S.1998. *Psikologi pendidikan*, Jakarta : PT. RaJA Grafindo Persada.
- WHO World Health Organization. 2008. *Measuring Change in Nutrition Status* Geneva.