

HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN (Hb) DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA ANAK SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH PUJOTOMO DI KELURAHAN PANDANSARI MERTOYUDAN

Reni Mareta¹, Robiul Fitri Masithoh²

^{1,2} Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang

E-mail: maretareni@gmail.com

ABSTRAK

Prestasi belajar di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan umum yang diukur dengan *Intelligence Quotient (IQ)*. IQ yang tinggi dapat meramalkan sukses terhadap prestasi belajar, namun tidak dapat menjamin sukses di masyarakat. Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang mendunia dan memiliki prevelensi yang tinggi di berbagai negara di seluruh dunia. Data WHO dalam *Worldwide Prevalence of Anemia* menunjukkan bahwa total keseluruhan penduduk dunia yang menderita anemia adalah 1,62 miliar orang dengan prevelensi anak sekolah yaitu 25,4% dan menyatakan bahwa 305 juta anak sekolah di seluruh dunia menderita anemia (WHO, 2008). Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin terhadap prestasi belajar siswa pada siswa di SD Muhammadiyah Pujotomo. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental yang bersifat analitik observasional melalui pendekatan *cross-sectional*, proses pengambilan data dilakukan dalam waktu yang sama untuk semua variabel bebas dan terikat. Alat ukur dalam penelitian ini adalah daftar prestasi belajar dari siswa SD Muhammadiyah Pujotomo. Berdasarkan hasil uji Chi Square diperoleh taraf signifikansi atau nilai *p value* sebesar 0,008 yakni lebih kecil dibandingkan $\alpha = 0,05$, berarti terdapat hubungan antara kadar hemoglobin (Hb) dengan prestasi belajar. Terdapat hubungan antara kadar Hb dengan prestasi belajar pada anak sekolah dasar di SD Muhammadiyah Pujotomo. Saran penelitian adalah diharapkan orang tua memahami bahwa kadar Hb mempengaruhi prestasi belajar sehingga perlu diperhatikan asupan nutrisi kepada pada siswa. Hasil penelitian ini dapat sebagai acuan dilakukannya penyuluhan kesehatan terkait hubungan kadar Hb dengan prestasi belajar anak SD.

Kata kunci: Kadar Hb; Prestasi belajar; Usia sekolah

RELATIONSHIP BETWEEN HEMOGLOBIN LEVEL WITH LEARNING ACHIEVEMENT AMONG SCHOOL AGE CHILDREN

ABSTRACT

Learning achievement in school is strongly influenced by general abilities as measured by Intelligence Quotient (IQ). A high IQ can predict success in learning achievement, but cannot guarantee success in the community. Anemia is one of the global health problems and has a high prevalence in various countries around the world. WHO data in Worldwide Prevalence of Anemia shows that the total world population suffering from anemia is 1.62 billion people with a prevalence of school children is 25.4% and states that 305 million school children worldwide suffer from anemia (WHO, 2008). The study aimed to determine the relationship between

hemoglobin levels on student learning achievement in students at Muhammadiyah Pujotomo Elementary School. This research is a non-experimental research that is observational analytic through a cross-sectional approach, the data collection process is carried out in the same time for all independent and dependent variables. The measuring instrument in this study is a list of learning achievements of students of SD Muhammadiyah Pujotomo. Based on the test results with Chi Square obtained a significance level or p value of 0.008 which is smaller than $\alpha = 0.05$, meaning that there is a relationship between hemoglobin (Hb) levels and learning achievement. There is a relationship between hemoglobin level (Hb) with learning achievement in elementary school children in Muhammadiyah Pujotomo Elementary School. Adri's suggestion of this study is that parents are expected to understand that Hb levels affect learning achievement so it is important to pay attention to nutritional intake to students. The results of this study can be used as material for health education related to the relationship between Hb levels and learning achievement of elementary school students.

Keywords: *Learning Achievement, Hemoglobin level, School Age*

PENDAHULUAN

Anak sekolah dasar merupakan aset negara yang sangat penting sebagai sumber daya manusia bagi keberhasilan dan kesuksesan pembangunan bangsa dan negara (Devi, 2012). Masa anak usia sekolah inilah periode anak menjalani pendidikan dasar merupakan titik awal mengenal sekolah dan anak mengalami perkembangan kognitif (perkembangan memori, perkembangan pemikiran kritis, perkembangan kreativitas, dan perkembangan bahasa). Anak usia sekolah ini membutuhkan perhatian dan dukungan dari orang tua dalam menghadapi perkembangan yang pesat. Anak memerlukan nutrisi yang cukup dan seimbang agar proses berfikir, belajar dan beraktivitas tidak terhambat (Devi, 2012).

Prestasi belajar di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan umum yang diukur dengan *Intelligence Quotient (IQ)*. IQ yang tinggi dapat meramalkan sukses terhadap prestasi belajar, namun tidak dapat menjamin sukses di masyarakat. Prestasi belajar siswa bukan semata-mata karena kecerdasan siswa saja tetapi ada faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar tersebut (Syah, 2010).

Anemia yang paling umum ditemukan pada masyarakat adalah anemia defisiensi besi. Diperkirakan 25% dari penduduk dunia setara dengan 3,5 milyar orang menderita anemia (Urtula dan Triasih, 2005). Perkiraan prevalensi secara keseluruhan sekitar 51%, dimana penyakit ini cenderung berlangsung pada negara yang sedang berkembang daripada negara maju. Terdapat 36% dari perkiraan populasi 3.800 juta orang di negara yang sedang berkembang menderita anemia jenis ini, sedangkan prevalensi anemia di negara maju hanya sekitar 8% dari perkiraan populasi dari 1.200 juta orang (DeMaeyer, 2004).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, yaitu pengukuran kadar Hb dan penilaian prestasi belajar pada 30 sampel responden. Responden yang digunakan adalah murid kelas 4,5 dan 6 di SD Muhammadiyah Pujotomo di Kelurahan Pandansari Mertoyudan. Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan adalah pengecekan kondisi siswa (cek darah) untuk mengukur Hb dari siswa tersebut.

Teknik penelitian yang digunakan adalah penelitian non-eksperimental yang bersifat analitik observasional melalui pendekatan *cross-sectional*, dimana proses pengambilan data dilakukan dalam waktu yang sama untuk semua variabel bebas dan terikat. Sampel terpilih dilakukan pemeriksaan kadar Hb pada akhir pembelajaran dan juga dilakukan penilaian prestasi belajar yang dilakukan melalui kegiatan ujian akhir semester.

Rancangan yang digunakan adalah penelitian bersifat observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang mengkaji hubungan kadar Hb dengan prestasi belajar anak sekolah dasar di SD Muhammadiyah Pujotomo dengan menggunakan nilai hasil ujian akhir semester. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan total sampling. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas 4,5 dan 6 sejumlah 30 siswa dengan kriteria inklusi: bersedia menjadi responden, dan kriteria eksklusi adalah sedang sakit pada saat pengambilan sampel, tidak hadir pada saat pengambilan sampel.

Setelah data diperoleh kemudian dilakukan pengolahan dengan tahap pengelompokan (analisa) yaitu dengan menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Analisa univariat menggunakan tabel distribusi frekuensi untuk memperoleh informasi secara umum mengenai karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisa bivariat mengetahui hubungan kadar Hb dengan prestasi belajar pada anak kelas 4, 5 dan 6 sekolah dasar Muhammadiyah Pujotomo dengan menggunakan Chi Square. Analisa data menggunakan bantuan komputer program Statistik Program for Social Science (SPSS) Versi 19.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Pujotomo di Kelurahan Pandansari Mertoyudan Magelang selama 3 hari. Jumlah responden yang dilibatkan adalah 30 responden. Hasil penelitian dibahas dalam beberapa bagian yaitu distribusi responden berdasarkan kadar Hb, distribusi responden berdasarkan prestasi belajar dan distribusi silang kadar

Hb dengan prestasi belajar siswa SD Muhammadiyah Pujotomo di kelurahan Pandansari Mertoyudan, hasil uji *chi square* antara variabel kadar Hb dengan Prestasi Belajar siswa SD Muhammadiyah Pujotomo.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Hb dan Prestasi Belajar (n=30)

Variabel	n	%
Kadar Hb		
Normal	27	90,00
Rendah	3	10,00
Prestasi Belajar		
Baik	23	76,66
Cukup	4	13,33
Kurang	3	10,00

Tabel 1 distribusi responden berdasarkan kadar Hb menunjukkan bahwa kadar Hb normal adalah sebanyak 90% dan Hb rendah sebanyak 10%. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar dari prestasi belajar responden berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 23 orang (76,66%) dan sebanyak 3 orang (10%) memiliki prestasi belajar yang kurang.

Tabel 2. Hubungan Antara Kadar Hb dengan Prestasi Belajar Siswa

Variabel	Prestasi Belajar		Total (%)	p value
	Baik	Kurang		
Kadar Hb				
Normal	27	3	30 (100)	0,008*
Rendah	3	0	3 (100)	

* *Spearman's rho test*

Berdasarkan pada tabel 2 penelitian menunjukkan bahwa terdapat 30 responden terdiri dari 27 yang prestasi belajar baik dan 3 yang prestasi belajarnya kurang. Berdasarkan hasil uji dengan Spearman's diperoleh taraf signifikansi atau nilai p sebesar 0,008 yakni lebih besar dibandingkan $\alpha = 0,05$, berarti bahwa hipotesis itu diterima dan menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kadar Hb dengan prestasi belajar. Kekurangan kadar besi dalam tubuh merupakan masalah kekurangan gizi yang sering terjadi baik di negara maju maupun di negara berkembang seperti salah satunya Indonesia. Kekurangan zat besi lebih banyak dialami pada tingkat usia yang rentan antara lain usia anak-anak, remaja dan ibu hamil. Kejadian kekurangan zat besi ini lebih sering dikaitkan dengan anemia. Penyebab kekurangan zat besi

antara anak, remaja dan ibu hamil biasanya berbeda. Menurut Almatser (2002) menunjukkan bahwa defisiensi besi berpengaruh luas terhadap belajar dan produktifitas kerja.

Mc Cann dan Ames (2008) mengungkapkan fakta bahwa defisiensi besi baik yang anemia maupun tidak terbukti dapat mempengaruhi perkembangan kognitif anak. Zat besi merupakan mikronutrien penting pada perkembangan mental dan kognitif anak. Zat besi penting dalam perkembangan otak yaitu proses mielinisasi, metabolisme, neuron, dan proses di neurotransmitter. Zat besi sebagai pigmen pengangkut oksigen (O_2) dalam darah dan oksigen sendiri diperlukan oleh tubuh untuk proses pembakaran yang menghasilkan energi. Kurangnya kadar O_2 dalam darah menyebabkan terganggunya fungsi-fungsi sel di seluruh tubuh termasuk otak (Rachmawati, 2007).

Kemampuan berfikir anak sekolah akan terganggu apabila kadar zat besi dalam tubuh menurun hal ini akan menyebabkan badan menjadi lemah, letih, lesu dan lunglai. Kondisi seperti ini menyebabkan turunnya kemampuan dan konsentrasi serta semangat untuk beraktifitas, daya ingat menjadi rendah, kapasitas kemampuan untuk memecahkan masalah dan prestasi menjadi rendah serta gangguan perilaku. Mengingat resiko yang terjadi pada anemia zat besi berpengaruh terhadap prestasi belajar anak, maka upaya yang dapat dilakukan yaitu peningkatan status gizi dengan penambahan asupan suplemen zat besi dan zinc.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan hasil penelitiannya adalah sebagai berikut: hasil kadar Hb pada anak sekolah dasar di SD Muhammadiyah Pujotomo yang tidak anemia sebanyak 27 orang (90%) dan yang anemia sebanyak 3 orang (10%). Prestasi belajar pada anak sekolah dasar di SD Muhammadiyah Pujotomo kategori kurang, yaitu sebanyak 3 orang (10%) dan pada kategori baik sebanyak 27 orang (90%). Hasil uji analisa dengan Chi-Square didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara kadar Hb dengan prestasi belajar pada anak sekolah dasar di SD Muhammadiyah Pujotomo. Untuk itu perlu dilakukannya penyuluhan kepada orang tua dan anak-anak mengenai dampak yang ditimbulkan akibat kadar Hb rendah, sehingga faktor risiko yang berhubungan dengan kadar Hb rendah dapat dihindari. Bagi guru perlu memberikan penyuluhan atau motivasi belajar secara terus menerus agar siswa siswi sehingga bisa meningkatkan motivasi belajar mereka. Siswa-siswi diharapkan dapat lebih semangat lagi dalam belajar dan meningkatkan motivasi belajar agar bisa mendapatkan nilai hasil belajar yang baik sehingga mendapatkan prestasi belajar yang baik pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M, dan Wirjatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana: Jakarta.
- Adriani, M, dan Wirjatmadi, B. (2012). *Peran Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Kencana: Jakarta.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Annas, M. (2011). Jurnal. *Hubungan Kesegaran Jasmani, Hemoglobin, Status Gizi dan Makan Pagi terhadap Prestasi Belajar*. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, ISSN: 2088-6802, Vol. 1, Edisi 2, Desember 2011.
- Arisman, MB. 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi – Gizi dalam Daur Kehidupan Edisi 2*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2010. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat (Edisi Revisi)*. PT Rajagrafindo Persada: Jakarta.
- Devi, N. 2012. *Gizi Anak Sekolah*. Kompas: Jakarta.
- Gibney, MJ, Margetts, BM, Kearney, JM & Arab, L. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. EGC: Jakarta.
- Guyton, AC, dan Hall, JE. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (textbook of Medical Physiology) Edisi 11*. EGC: Jakarta.
- Malonda, NSH, Kapantow, NH, Basuki, A & Maarial, N. 2012. Jurnal. Hubungan Antara Kejadian Anemia Dengan Hasil Belajar Siswi SMP Negeri 11 Manado. Buletin IDI Manado, ISSN:9772301608001, Vol. I, No. I, Juli 2012, hlm. 39-46.
- Masrizal. 2007. *Studi Literatur: Anemia Gizi Besi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 2. No 1. (online) (<http://www.jurnalkesmas.com/index.php/kesmas/article/view/66/55> diakses 9 April 2013).
- Muchtadi, D. 2009. *Pengantar Ilmu Gizi*. Alfabeta: Bandung.
- Moehji, S. 2003. *Ilmu Gizi 2: Penanggulangan Gizi Buruk*. Papas Sinar Sinanti: Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Oktaviana. 2012. Jurnal. *Hubungan Kejadian Gizi Kurang, Anemia Gizi Besi Dan GAKY Dengan Prestasi Belajar*. Unnes Journal Of Public Health, ISSN: 2252-6781, Vol. I, No. 2, tahun 2012 Universitas Negeri Semarang.
- Saadah, N. dan Santosa. BJ. 2010. Jurnal. *Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Magetan*. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes, ISSN: 2086-3098, Vol.I, No. 4, Oktober 2010, hlm. 306-310.

Sandjaja, Budiman, B, Herarti, R, Afriansyah, N, Soekatri, M, Sofia, G, Suharyati, Sudikno, Permaesih, D. 2009. *Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga*. Kompas: Jakarta.

Sediaoetama, AD. 2004. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Provesi (jilid I)*. Dian Rakyat: Jakarta.