Media Gizi & Keluarga, Desember 2000, XXIV (2) : 48 - 53

STATUS ANEMIA DAN PRESTASI BELAJAR SISWI SMUN I KUALA KAPUAS, KABUPATEN KAPUAS

(Anemic Status and Academic Achievement at Female High School Students in Kapuas)

M. Muchtar[1], Dodik Briawan[2], dan Emmy S. Karsin[2]

ABSTRACT. Research objectives were to analyze the association between anemic status and academic achievement of female students at high school. Sixty female students at the second grade at SMUN I Kuala Kapuas in Kapuas District were chosen as samples, which 30 students classified as anemic group and the rest of non-anemic. The anemic status was categorized based on the haemoglobin (Hb) by Sahli-test. Among 90 samples at the first screening, it was found 60 students having Hb < 12 g/dl. The proportion of anemic students were 66.7% and their average Hb was 11.2 g/dl Hb. Comparing the anemic and non-anemic groups, there were no significantly difference (p=0.613) of parents education term, total of family members (p=0.943), total income per capita (p=0.408), and iron intake (p=0.167). However, vitamin C intake was significantly different between anemics and non anemics students (p=0.001). There were significantly different between anemic and non anemic student at the academical achievement, where the subject score of Mathematic, Natural Science, and Social science (p=0.031) were higher among the non anemic than those anemic. Meanwhile, the score of Indonesian language and Literature subjects were no significantly difference. The correlation analysis showed the Hb values was highly associated with the academical score of Natural Science, Mathematic, and Social Science subjects, but not correlated at the Indonesian Language and Literature subjects.

Keywords: anemia, academic achievement

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu masalah gizi yang masih banyak dijumpai di Indonesia adalah anemia gizi, dengan prevalensi antara 30-40%. Berbagai studi kecil menunjukkan prevalensi yang masih tinggi, misalnya pada siswi SLTP di Bogor 33,6% (Saidin, 1997) dan pada siswi SLTA di Jakarta Timur 44,4% (Wirawan, 1992). Wanita mempunyai risiko tinggi untuk menderita anemia gizi besi, terutama pada masa remaja, karena pada masa ini terjadi peningkatan kebutuhan akibat pertumbuhan dan menstruasi.

Pada tahap tertentu anemia dapat menurunkan konsentrasi belajar, karena penderita anemi merasa sakit kepala, pusing, cepat lelah, telinga berdesing dan sebagainya karena berkurangnya oksigenasi pada susunan saraf pusat (Karyadi, 1995). Hasil penelitian yang telah dilakukan baik di dalam negeri maupun luar negeri terhadap siswa Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) seperti oleh Krisdinamurtirin (1981), Soemantri, Pollit & Kim (1985), Webb & Oski (1973), Pollit, dkk. (1985) dalam Almatsier (1989) menunjukan siswa yang non anemia memiliki prestasi belajar lebih tinggi daripada yang anemia. Penelitian yang ada selama ini dilakukan di Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA).

Tujuan

Penelitan ini bertujuan mengidentifikasi nilai Hb siswi, mengkaji status sosial ekonomi keluarga, mengkaji kebiasaan makan siswi, mengidentifikasi status kesehatan siswi,

[1] Alumnus Jurusan GMSK, Faperta IPB
[2] Staf Pengajar Jurusan GMSK, Faperta IPB

membandingkan prestasi belajar siswi, dan mengetahui hubungan status anemia dengan prestasi belajar siswi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMU Negeri 1 Kuala Kapuas yang berada di Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah, dari bulan Februari sampai Maret 2000. Contoh dalam penelitian ini adalah siswi kelas 2 yang tinggal di rumah sendiri (bersama orangtua kandung/wali). Contoh yang diambil sebanyak 60 orang terdiri dari 30 contoh kelompok non anemia dan 30 contoh kelompok anemia. Status anemia diketahui dari pemeriksaan kadar Hb dengan metode Sahli yang dilakukan oleh 2 orang petugas Laboratorium Kesehatan Daerah Kabupaten Kapuas. Data primer meliputi status anemia, keadaan sosial ekonomi keluarga, kebiasaan makan, dan status kesehatan yang dikumpulkan melalui kuesioner yang pengisiannya dilakukan secara serempak dan dipandu oleh peneliti. Data sekunder meliputi keadaan umum sekolah dan data prestasi belajar diperoleh dari administrasi sekolah. Data prestasi belajar berdasarkan nilai Test Hasil Belajar (THB) Cawu II meliputi mata pelajaran kelompok IPA, Matematika, Bahasa & Sastra Indonesia dan Kelompok IPS, dikategorikan menjadi Tinggi ($> x + SD$), Cukup [$(x - SD) - (x + SD)$] dan Rendah ($< x - SD$). Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan statistik inferensial menggunakan uji beda *t-test* dan uji korelasi Spearman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Status Anemia

Hasil penelitian awal menunjukkan dari 90 orang siswi kelas 2 yang diperiksa, sebanyak 60 orang memiliki kadar Hb darah kurang dari 12 g/dl. Dengan demikian proporsi anemia gizi pada siswi SMUN I Kuala Kapuas adalah sebesar 66,7% dengan rata-rata kadar Hb darah sebesar 11,2 g/dl. Angka proporsi anemia ini lebih besar jika dibandingkan dengan hasil penelitian Wirawan (1995) pada wanita remaja SLTA di Jakarta Timur yang mendapatkan proporsi anemia sebesar 44,4%.

Proporsi anemia di Kabupaten Kapuas tersebut lebih tinggi dibandingkan di Jakarta Timur mungkin disebabkan akibat krisis ekonomi pada saat penelitian pertama dilakukan, yang menyebabkan konsumsi pangan termasuk sumber pangan zat besi yang menurun. Penyebab lainnya adalah metode pemeriksaan kadar hemoglobin yang berbeda, penentuan hemoglobin dengan Sahli 10% lebih rendah dari Sianmethemoglobin (Muhilal & Saidin 1980).

Keadaan Sosial Ekonomi Keluarga

Keadaan sosial ekonomi keluarga contoh kelompok non anemia adalah sebabagi berikut: pendidikan ayah SLTA (50%), pendidikan ibu SLTA (36,7%), pekerjaan ayah pegawai negri sipil (60%), dan pekerjaan ibu sebagai ibu rumah tangga (50%), pendapatan keluarga sedang (36,7%), jumlah anggota keluarga 6-7 orang (40%).

Pada keluarga contoh kelompok anemia, keadaan sosial ekonominya adalah: pendidikan ayah tingkat SLTA (48,3%), pendidikan ibu tingkat SLTA (41,4%), pekerjaan ayah pegawai negri sipil (27,5%), pekerjaan ibu sebagai ibu rumah tangga (65,5%), pendapatan keluarga tingkat rendah (50%), jumlah anggota keluarga 4-5 orang (43,3%).

Tidak terdapat perbedaan yang nyata untuk tingkat pendidikan ayah ($p=0,613$) dan ibu ($p=0,217$), pendapatan per kapita ($p=0,408$) dan jumlah anggota keluarga ($p=0,943$) antara kelompok non anemia dan kelompok anemia. Meskipun demikian terdapat kecenderungan pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia.

Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan kelompok non anemia adalah: frekuensi makan 3 kali sehari (73,3%), biasa sarapan pagi (83,3%), mengkonsumsi makanan jajanan di sekolah (70%) maupun di luar sekolah (40%) dengan frekuensi minimal 1 kali sehari, tidak sedang melakukan diet penurunan berat badan (80%), tidak mengkonsumsi suplemen (70%), biasa minum teh/kopi (86,7%), tidak mempunyai makanan pantangan (83,3%), asupan Fe pada tingkat sedang (40%) dan asupan vitamin C pada tingkat rendah (60%).

Kebiasaan makan contoh kelompok anemia adalah: frekuensi makan 3 kali sehari (60%), terbiasa sarapan pagi (60%), mengkonsumsi makanan jajanan di sekolah (50%) maupun di luar sekolah (50%) dengan frekuensi minimal 1 kali sehari, tidak melakukan diet penurunan berat badan (76,7%), tidak mengkonsumsi suplemen (76,7%), terbiasa minum teh/kopi (86,7%), tidak mempunyai makanan pantangan (76,7%), asupan Fe pada tingkat sedang (50%) dan asupan vitamin C pada tingkat rendah (83,3%).

Asupan Fe pada kedua kelompok tidak berbeda nyata (p=0,167), sedangkan asupan vitamin C kelompok non anemia lebih tinggi dibandingkan kelompok anemia (p=0,001). Secara umum terdapat kecenderungan kebiasaan makan lebih baik pada kelompok non anemia dibandingkan kelompok anemia.

Riwayat Menstruasi dan Status Kesehatan

Riwayat menstruasi dan status kesehatan kelompok non anemia sebagian besar adalah pertama kali haid pada usia 12 – 13 tahun (66,7%), siklus haid teratur tiap bulan (73,3%), lama hari haid 4 – 6 hari (66,7%). Sedangkan pada kelompok anemia sebagian besar adalah pertama kali haid pada usia 12 – 13 tahun (63,3%), siklus haid teratur tiap bulan (66,7%), lama hari haid 4 – 6 hari (66,7%)

Seluruh contoh yang diteliti tidak menderita penyakit malaria, TBC, kanker hati /limpa/sumsum tulang, *thalasemia/hemofilia*, tidak pernah mengalami kehilangan darah akibat luka berat/tindakan pembedahan/donor darah dalam sebulan terakhir. Tidak terdapat perbedaan usia pertama kali mendapat haid yang nyata antara contoh kelompok non anemia dan kelompok anemia. Secara umum terdapat kecenderungan status kesehatan kelompok non anemia lebih baik daripada kelompok anemia.

Nilai Belajar

Nilai Belajar Kelompok IPA. Nilai mata ajaran Fisika kelompok non anemia berkisar antara 1,8 - 6,6 dengan rataan 4,42 ± 1,51, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 0,9 - 6,4 dengan rataan 2,52 ± 1,28. Hasil uji beda *t-test* menunjukkan bahwa nilai mata ajaran Fisika kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p = 0,000). Nilai mata ajaran Biologi kelompok non anemia berkisar antara 3 - 7 dengan rataan 5,19 ± 1,21, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 2 - 8 dengan rataan 4,32 ± 1,39. Uji statistik menunjukkan nilai Biologi kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p = 0,013). Nilai mata ajaran Kimia kelompok non anemia berkisar antara 2 - 8,1 dengan rataan 5,66 ± 1,48, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 1,1 - 5,5 dengan rataan 3,28 ± 1,09. Nilai Kimia kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p=0,000).

Nilai mata ajaran kelompok IPA merupakan rata-rata dari nilai Fisika, Biologi dan Kimia. Nilai kelompok IPA contoh non anemia berkisar antara 3,7 – 7,13 dengan rataan 5,09 ± 0,81, sedangkan untuk contoh anemia berkisar antara 1,67 –5,5 dengan rataan 3,38 ± 0,90. Dari kategori nilai terlihat bahwa sebagian besar contoh memiliki prestasi belajar yang cukup yaitu 76,7 %, (kelompok non anemia) dan 63,3% (kelompok anemia) (Tabel 1). Prestasi belajar yang tinggi dimiliki oleh 23,3% contoh kelompok non anemia dan 3,3% kelompok anemia. Tidak ada contoh dari kelompok non anemia yang memiliki prestasi belajar rendah, sedangkan pada kelompok anemia sebesar 33,3%. Hasil uji beda *t-test* menunjukkan bahwa prestasi belajar IPA contoh kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p=0,000).

Tabel 1. Sebaran Contoh berdasarkan Kategori Nilai Belajar IPA

Nilai Belajar Kelompok IPA	Kelompok Non Anemia		Kelompok Anemia	
	n	%	n	%
Tinggi	7	23,3	1	3,3
Cukup	23	76,7	19	63,3
Rendah	-	-	10	33,3
Jumlah	30	100,0	30	100,0

Nilai belajar Matematika. Nilai mata ajaran Matematika kelompok non anemia berkisar antara 5 - 8,3 dengan rataan 6,71 ± 0,83, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 3 - 7 dengan rataan 5,29 ± 0,95. Dari pengkategorian yang dilakukan (Tabel 2) menunjukkan sebagian besar contoh memiliki nilai belajar yang cukup yaitu sebesar 70% (kelompok non anemia) dan 73,3% (kelompok anemia). Tidak ada contoh kelompok anemia yang memiliki nilai belajar yang tinggi, sedangkan pada kelompok non anemia sebesar 30%. Tidak ada contoh dari kelompok non anemia yang memiliki nilai pelajaran rendah, sedangkan pada kelompok anemia sebesar 27,6%. Hasil uji beda *t–test* menunjukkan bahwa nilai mata ajaran Matematika contoh kelompok non anemia lebih tinggi daripada contoh kelompok anemia (p=0,000).

Tabel 2. Sebaran Contoh berdasarkan Kategori Nilai Belajar Matematika

Nilai Belajar Matematika	Kelompok Non Anemia		Kelompok Anemia	
	n	%	n	%
Tinggi	9	30,0	-	-
Cukup	21	70,0	22	73,3
Rendah	-	-	8	26,7
Jumlah	30	100,0	30	100,0

Nilai Belajar Bahasa & Sastra Indonesia (BSI). Nilai mata ajaran BSI pada non anemia berkisar antara 4,9 – 8,2 dengan rataan 6,71 ± 0,64, dan pada anemia berkisar antara 3,6 – 7,8 dengan rataan 6,64 ± 0,83. Dari pengkategorian Tabel 3 menunjukkan sebagian besar contoh memiliki nilai belajar yang cukup, yaitu 80% (kelompok non anemia) dan 76,7% (kelompok anemia). Nilai belajar yang tinggi dimiliki oleh 10% kelompok non anemia dan 10% kelompok anemia. Nilai belajar yang rendah dimiliki oleh 10% kelompok non anemia dan 13,3% kelompok anemia. Hasil uji beda *t–test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata nilai belajar Bahasa & Sastra Indonesia antara kelompok non anemia dan kelompok anemia (p=0,704). Namun demikian dari analisis deskriptif diketahui bahwa nilai belajar kelompok non anemia cenderung lebih tinggi daripada kelompok anemia.

Tabel 3. Sebaran Contoh berdasarkan Kategori Nilai Belajar BSI

Nilai Belajar BSI	Kelompok Non Anemia		Kelompok Anemia	
	n	%	n	%
Tinggi	3	10,0	3	10,0
Cukup	24	80,0	23	76,7
Rendah	3	10,0	4	13,3
Jumlah	30	100,0	30	100,0

Nilai Belajar Kelompok IPS. Nilai mata ajaran Ekonomi kelompok non anemia berkisar antara 5,5 - 8 dengan rataan 6,88 ± 0,69, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 5,5 - 8 dengan rataan 6,85 ± 0,62. Hasil uji beda *t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata nilai mata ajaran Ekonomi antara kelompok non anemia dan kelompok anemia (p = 0,891). Nilai Sosiologi kelompok non anemia berkisar antara 7 - 9 dengan rataan 7,93 ± 0,45, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 5 - 9 dengan rataan 7,17 ± 1,02. Secara statistik nilai belajar Sosiologi antara kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p=0,000). Nilai pelajaran Geografi kelompok non anemia berkisar antara 5 - 9 dengan rataan 7,33 ± 0,80, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 5 - 9 dengan rataan 7,27 ± 1,05. Uji *t-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata nilai mata ajaran Geografi antara kelompok non anemia dan kelompok anemia (p = 0,783). Nilai mata ajaran Sejarah kelompok non anemia berkisar antara 4 - 8 dengan rataan 6,25 ± 1,32, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 4,3 - 8 dengan rataan 5,96 ± 0,86. Perbedaan tersebut secara statistik tidak nyata antara kelompok non anemia dan kelompok anemia (p = 0,323).

Nilai pelajaran kelompok IPS merupakan rata-rata dari nilai Ekonomi, Sosiologi, Geografi dan Sejarah. Nilai pelajaran IPS kelompok non anemia berkisar antara 6,1 – 8,28 dengan rataan 7,10±0,56, sedangkan kelompok anemia berkisar antara 5,75–7,75 dengan rataan 6,79±0,52. Pengkategorian Tabel 4 menunjukkan sebagian besar contoh memiliki nilai pelajaran yang cukup yaitu sebesar 70% (kelompok non anemia) dan 73,3% (kelompok anemia). Nilai pelajaran yang tinggi dimiliki oleh 16,7% kelompok non anemia dan 10% kelompok anemia. Nilai pelajaran yang rendah dimiliki oleh 13,3% kelompok non anemia dan 16,7% kelompok anemia. Hasil uji *t–test* menunjukkan bahwa nilai pelajaran IPS kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p = 0,031).

Tabel 4. Sebaran Contoh berdasarkan Kategori Nilai Belajar Kelompok IPS

Nilai Belajar Kelompok IPS	Kelompok Non Anemia		Kelompok Anemia	
	n	%	n	%
Tinggi	5	16,7	3	10,0
Cukup	21	70,0	22	73,3
Rendah	4	13,3	5	16,7
Jumlah	30	100,0	30	100,0

Nilai Belajar Rata-rata Total Mata Ajaran. Nilai belajar rata-rata total mata ajaran kelompok non anemia antara 5,73–8,00 dengan rataan 6,75 ± 0,49, sedangkan kelompok anemia antara 5,08–6,81 dengan rataan 6,17±0,47. Pengkategorian Tabel 5 menunjukkan sebagian besar contoh memiliki prestasi belajar yang cukup yaitu sebesar 80% (kelompok non anemia) dan 80% (kelompok anemia). Tidak ada contoh kelompok anemia yang memiliki nilai belajar yang tinggi sedangkan kelompok non anemia sebesar 20%. Tidak ada contoh dari kelompok non anemia yang memiliki nilai belajar rendah sedangkan pada kelompok anemia sebesar 20%. Hasil uji beda *t–test* menunjukkan bahwa nilai belajar rata-rata total mata pelajaran contoh kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia (p=0,000).

Tabel 5. Sebaran Contoh berdasarkan Kategori Nilai Belajar Rata-rata Total Mata Ajaran

Prestasi Belajar Rata-rata Total Mata Ajara	Kelompok Non Anemia		Kelompok Anemia	
	n	%	n	%
Tinggi	6	20,0	-	-
Cukup	24	80,0	24	80,0
Rendah	-	-	6	20,0
Jumlah	30	100,0	30	100,0

Hubungan Nilai Hb dan Nilai Belajar

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa nilai belajar IPA berhubungan positif nyata dengan nilai Hb (p=0,000). Nilai belajar Matematika berhubungan positif nyata dengan nilai Hb (p=0,000). Nilai belajar Bahasa & Sastra Indonesia tidak berhubungan nyata dengan nilai Hb (p=0,430). Nilai belajar IPS berhubungan positif nyata dengan nilai Hb (p=0,008). Nilai belajar rata-rata total mata pelajaran berhubungan positif nyata dengan nilai Hb (p=0,000).

Hasil hasil uji statistik di atas mendukung pendapat Kalpen (1997) bahwa keadaan tubuh yang sehat merupakan kondisi yang memungkinkan seseorang untuk dapat belajar secara efektif. Seseorang yang sering sakit atau memiliki kondisi tubuh yang kurang sehat akan mengalami kesulitan-kesulitan dalam belajar misalnya cepat lelah, tidak bisa konsentrasi karena penglihatan maupun pendengaran terganggu. Anak yang kurang sehat atau kurang gizi dengan sendirinya daya tangkap dan kemampuan belajarnya kurang dibanding anak yang sehat (Gunarsa & Gunarsa, 1995).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Proporsi anemia pada siswi SMUN I Kuala Kapuas adalah sebesar 66,7%. Nilai belajar pada kedua kelompok (anemia dan non anemia) sebagian besar dalam kategori cukup. Nilai pelajaran IPA, Matematika, dan IPS kelompok non anemia lebih tinggi daripada kelompok anemia. Tidak terdapat perbedaan nilai belajar Bahasa & Sastra Indonesia pada kedua kelompok.

Terdapat hubungan positif nyata antara nilai Hb dengan nilai belajar IPA, Matematika, dan IPS. Tidak terdapat hubungan yang nyata antara nilai Hb dengan nilai belajar Bahasa & Sastra Indonesia.

Saran

Sehubungan dengan proporsi anemia yang cukup tinggi pada siswi SMUN I Kuala Kapuas maka kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Kapuas disarankan melakukan tindakan mengatasi masalah tersebut yang berupa program penyuluhan gizi maupun memberikan suplementasi zat besi bekerja sama dengan intansi terkait. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh status anemia terhadap prestasi belajar khususnya setelah diberikan suplementasi zat besi.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, S. 1989. Pengaruh Anemi Gizi Besi terhadap Perilaku dan Prestasi Belajar Anak Sekolah serta Peranan Zat Besi. Makalah Disampaikan dalam Kursus Penyegar Ilmu Gizi dan Kongres VIII Persatuan Ahli Gizi Indonesia (Persagi), Jakarta, 15-17 Nopember 1989.

Gunarsa, S.A. & Y.S.A. Gunarsa. 1995. Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja. BPK Gunung Mulia, Jakarta.

Kalpen, A.S. 1997. Tidak Bodoh Tapi Tinggal Kelas. Intisari, Pebruari, hlm. 170 – 175.

Karyadi, D. 1995. Kajian Intervensi Gizi untuk Meningkatkan Intelektualitas dan Produktivitas Demi Menghasilkan Remaja Indonesia di Masa Depan. Seminar Upaya Perbaikan Pangan dan Gizi Masyarakat Menyongsong Era Lepas Landas. Depkes RI, Jakarta.

Muhilal & S. Saidin. 1980. Ketelitian Hasil Penentuan Hemoglobin dengan Cara Sianmethemoglobin, Cara Sahli dan Sianmethemoglobin Tidak Langsung. Penelitian Gizi dan Makanan Jilid 4. Depkes RI, Jakarta.

Saidin, M. 1997. Efektivitas Suplementasi Pil Besi Satu Kali Seminggu dalam Penanggulangan Masalah Anemi pada Kelompok Wanita Remaja. Laporan Penelitian Puslitbang Gizi, Bogor.

Wirawan, R. 1995. Diagnosis Anemia. Majalah Kedokteran. 45 (12). Hlm. 43-50