

LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA



**EFEK PENDIDIKAN GIZI DAN SUPLEMENTASI
KOMBINASI BESI DAN VITAMIN C TERHADAP
PERUBAHAN KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK
SEKOLAH DASAR YANG ANEMIA DI WILAYAH
SUKOHARJO**

Oleh :

**Endang Nur Widiyaningsih, SST, MSi
Suprpto, SSi Apt**

DIBIYAI OLEH DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI,
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL SESUAI DENGAN
SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN HIBAH PENELITIAN
188/SP2H/PP/DP2M/III/2008, TERTANGGAL 6 MARET 2008

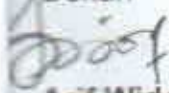
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SEPTEMBER 2008**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA**

1. Judul Penelitian : Efek Pendidikan Gizi dan Suplementasi Kombinasi Besi dan Vitamin C terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Wilayah Sukoharjo
- Bidang Ilmu : Kesehatan
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Endang Nur Widiyaningsih, SST, MSi. Med
 - b. Jenis kelamin : Perempuan
 - c. NIK : 717
 - d. Pangkat/Golongan : IIIA/Penata Muda
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Fakultas/Jurusan : FIK/Gizi
 - g. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
 - h. Pusat Penelitian : Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat UMS
3. Jumlah anggota peneliti : 1 orang
4. Lokasi Penelitian : Kecamatan Kartasura Kabupten Sukoharjo
5. Kerjasama dengan institusi lain
- a. Nama instansi : Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo
 - b. Alamat : Jl. Dr. Moewardi no. 66
6. Masa Penelitian : 6 bulan
7. Biaya yang digunakan : Rp 9.960.150,00 (Sembilan Juta sembilan ratus enam puluh ribu seratus lima puluh rupiah)

Surakarta, September 2008

Mengetahui,
Dekan



Arif Widodo, A.Kep, M.Kes
NIK : 630

Ketua Peneliti



Endang Nur W., SST, M.Si. Med
NIK : 717

Menyetujui,
Ketua LPPM UMS



Prof. Dr. Markhamah, M.Hum
NIP : 131 683 025

RINGKASAN PENELITIAN

Penelitian tentang efek pendidikan gizi dan suplementasi kombinasi besi dan vitamin C ini bertujuan untuk mempelajari perbedaan suplementasi kombinasi besi dan vitamin C dengan pendidikan gizi dan suplementasi kombinasi besi dan vitamin C terhadap perubahan kadar hemoglobin pada anak sekolah dasar yang anemia. Penelitian ini termasuk penelitian kuasi eksperimental. Tempat pelaksanaan penelitian ini di sebelas SD Negeri di Kecamatan Kartasura yaitu SD Gumpang 1, SD Gunpang 2, SD Gumpang 3, SD Ngadirejo 1, SD Ngadirejo 2, SD Ngadirejo 3, SD Ngadirejo 4, SD Kartasura 1, SD Kartasura 4, SD Kartasura 6 dan SD Pucangan 1. Penelitian ini dilakukan di beberapa SD Negeri di wilayah kecamatan Kartasura karena hasil skrining menunjukkan bahwa kejadian anemia pada anak sekolah dasar kelas 4 dan 5 masih cukup tinggi yaitu 80 % dan tingkat pengetahuan gizi yang kurang sebesar 68 %.

Subjek penelitian adalah anak sekolah dasar kelas empat dan lima sejumlah 75 anak yang dinagi dalam dua kelompok. Kelompok pertama mendapatkan suplementasi kombinasi besi dan vitamin C sedangkan kelompok kedua mendapatkan pendidikan gizi dan suplementasi kombinasi. Kelompok pertama terdiri dari 35 anak yang mendapatkan suplemen dua kali dalam seminggu. Kelompok kedua terdiri dari 40 anak yang mendapatkan suplemen dua kali seminggu dan pendidikan gizi seminggu sekali. Disamping itu orang tua pada subjek penelitian pada kelompok kedua juga mendapatkan pendidikan gizi satu bulan sekali. Pada kelompok kedua untuk subjek penelitian media pendidikan gizi berupa *flyer* sedangkan untuk orang tua diberikan dalam bentuk booklet. Suplemen yang diberikan pada kedua kelompok diberikan 5 ml sekali minum dengan rasa yang sama dan kadar besi serta vitamin C yang sama. Tiap 5 ml suplemen yang diberikan mengandung 60 mg besi dan 60 mg vitamin C. Pemberian suplemen diberikan oleh enumerator dan peneliti di sekolah setiap hari rabu dan sabtu anatra jam 07.00-09.00 WIB. Namun pada dua minggu terakhir subjek diminta untuk membawa pulang sirup karena bersamaan dengan bulan Ramadhan sehingga tidak bisa dilaksanakan pada pagi hari. Pemeriksaan kadar Hb dilakukan pada awal dan akhir penelitian dengan menggunakan metode *cyanmethemoglobin* yang dilakukan oleh tenaga yang sudah berpengalaman di

Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Karakteristik keluarga dapat dilihat dari tingkat pendidikan orang tua, tingkat pendapatan perkapita keluarga dan pekerjaan orang tua. Secara umum tingkat pendidikan orangtua adalah pendidikan menengah (SLTP dan SLTA), sebagian besar pendidikan ayah adalah SLTA (44,0%) dan pendidikan ibu adalah SLTA (34,7%). Pendidikan ayah lebih tinggi dibandingkan pendidikan ibu. Lama pendidikan ayah, pendidikan ibu dan pendapatan perkapita berdistribusi tidak normal, sehingga diuji dengan uji *Mann-Whitney U*, hasilnya tidak ada perbedaan bermakna pendidikan ayah, pendidikan ibu dan pendapatan keluarga pada kedua kelompok ($p > 0,05$). Secara umum memperlihatkan bahwa pendidikan orang tua dan pendapatan perkapita keluarga pada kedua kelompok mempunyai karakteristik relatif sama.

Jumlah sampel penelitian adalah 75 anak dengan kondisi anemia. Umur sampel penelitian antara 9-11 tahun. Pada penelitian ini sampel yang berjenis kelamin laki-laki lebih besar dari pada sampel yang berjenis kelamin perempuan dengan proporsi subjek laki-laki 57,3 % dan subjek perempuan 42,7 %.

Hasil *recall* asupan makanan menunjukkan bahwa rata-rata asupan protein kelompok suplementasi lebih rendah dibandingkan dengan kelompok suplementasi dan pendidikan gizi. Sedangkan asupan vitamin A, vitamin C dan besi pada kelompok suplementasi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok suplementasi dan pendidikan gizi. Hasil uji *Mann Whitney U* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan asupan protein, vitamin A, vitamin C dan besi antara kedua kelompok. Penelitian ini memperlihatkan bahwa intervensi pendidikan gizi pada anak satu minggu sekali, serta orang tua/wali dan guru kelas satu bulan sekali dalam waktu 3 bulan belum bisa mengubah asupan zat gizi dari makanan terutama zat besi pada anak. Ibu mempunyai peran penting dalam mengatur dan mengendalikan arus makanan dalam keluarga, sehingga pengetahuan ibu khususnya tentang gizi sangat menentukan terhadap pola konsumsi makan dalam keluarga, khususnya kebiasaan makan anak.

Pada kelompok besi dan vitamin C terlihat bahwa terjadi peningkatan kadar hemoglobin dengan peningkatan rata-rata adalah $2,99 \text{ g/dL} \pm 0,96$. Hal ini menunjukkan bahwa suplementasi besi 60 mg dan vitamin C 60 mg dua kali seminggu selama tiga bulan dapat meningkatkan kadar hemoglobin anak anemia.

Pada kelompok besi, vitamin C dan pendidikan gizi terjadi peningkatan kadar hemoglobin dengan peningkatan rata-rata adalah $2,89 \text{ g/dL} \pm 0,94$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi pada kelompok besi, vitamin C dan pendidikan gizi juga memberikan peningkatan kadar Hb walaupun hasilnya relatif lebih rendah dibandingkan dengan kelompok gizi tanpa pendidikan gizi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa, meskipun perubahan kadar hemoglobin pada kelompok suplementasi besi dan vitamin C saja lebih tinggi dibandingkan dengan suplementasi besi, vitamin C dan pendidikan gizi, akan tetapi hasil uji *one sample test* menunjukkan bahwa ada perbedaan perubahan kadar hemoglobin antar kelompok perlakuan ($p = 0,000$)

Setelah dilakukan intervensi kedua kelompok mengalami penurunan proporsi anemia dengan penurunan status anemia secara keseluruhan adalah dari 100 % anemia menjadi 24 % anemia. Sehingga secara umum 76 % subjek penelitian menjadi tidak anemia.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ada perbedaan perubahan kadar hemoglobin pada kedua kelompok perlakuan meskipun baik suplementasi kombinasi maupun suplementasi kombinasi dan pendidikan gizi keduanya mampu meningkatkan kadar hemoglobin subjek penelitian. Peningkatan kadar hemoglobin lebih tinggi pada kelompok yang mendapatkan suplementasi kombinasi dibanding yang mendapatkan pendidikan gizi dan suplementasi kombinasi. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan pemantauan kepatuhan dalam mengkonsumsi sirup dan pendidikan gizi yang diberikan sebaiknya rutin diberikan (tidak hanya selama 3 bulan saja). Pendidikan gizi yang berkesinambungan tersebut diharapkan akan lebih memberikan pengetahuan gizi yang baik dibanding jika sifatnya hanya temporer.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan tuntunan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian berjudul “Efek Pendidikan Gizi dan Suplementasi Kombinasi Besi dan Vitamin C terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Anak Sekolah Dasar yang Anemia di Wilayah Sukoharjo” dengan baik dan lancar.

Pada kesempatan ini kami haturkan baynyak terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, Arif Widodo, A.Kep, M.Kes yang telah memberikan ijin waktu untuk melaksanakan penelitian.
2. Pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdaiian UMS, Prof. Dr. Markhamah, M.Hum atas ijin dan arahan selama melaksanakan penelitian.
3. Pimpinanan Direktorat Jenderal pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional atas perkenannaya dalam pembiayaan penelitian.
4. Bapak Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo beserta staf atas kerja samanya selama proses penelitian.
5. Bapak/Ibu Kepala Sekolah di wilayah Kecamatan Kartasura yang telah memberikan ijij dan bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian.
6. Seluruh pihak yang teleh membeantu penyelesaian penelitian ini.

Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan penelitian ini, sehingga saran dan kritik kami harapkan demi perbaikan penulisan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Surakarta, Sepetember 2007

Endang Nur Widiyaningsih, SST, MSi Med

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Anemia	4
B. Kadar Hemoglobin	6
C. Vitamin C	7
D. Hubungan Besi dan Vitamin C terhaap Kadar Hemoglobin	8
E. Suplementasi Besi	8
F. Pendidikan dan Pengetahuan Gizi pada Anak Sekolah Dasar.....	9
G. Pendidikan Gizi dan Perubahan Perilaku	11
H. Kerangka Teori	13
I. Kerangka Konsep	14
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian.....	15
B. Manfaat Penelitian	15
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	17
C. Tempat dan Waktu Penelitian	19
D. Variabel Penelitian	19
E. Bahan dan Alat Penelitian.....	19
F. Tehnik Pengumpulan Data.....	20
G. Manajemen Analisis Data.....	21
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	22
B. Karakteristik Keluarga.....	22
C. Karakteristik Sampel	24
D. Asupan Zat Gizi Sampel	24
E. Kadar Hemoglobin Sampel	26
F. Perubahan Status Anemia setelah Intervensi	29
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Deskripsi Pendidikan dan Pendapatan Perkapita Keluarga	23
2. Rata-rata Asupan dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi dari Makanan Sampel Selama Penelitian pada Tiap Kelompok	25
3. Deskripsi Kadar Hemoglobin Anak pada Tiap Kelompok	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kerangka Teori	13
2. Kerangka Konsep	14

