Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi, Vol. 12, No. 1, 2007, halaman 18 - 22
Akreditasi DIKTI Depdiknas RI No. 49/DIKTI/Kep/2003

ISSN : 1410 - 0177

Efek Suplementasi Tablet Fe+ Obat Cacing terhadap kadar Hemoglobin Remaja yang Anemia di Pondok Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Kec. IV Angkat Candung tahun 2008

Isniati
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

Diterima tanggal : 01 Januari 2008 disetujui : 20 Maret 2008

Abstract

Nutrition anemia is one of nutrition problems in Indonesia and still become health problem in the community. The major cause of nutrition anemia in Indonesia is iron deficiency. Many factors influence the occurrence of anemia such as knowledge of nutrition anemia, education level, economic level and consumption of nutrition (protein, iron, vitamin C, vitamin A, infection and attitude). The other causes of iron deficiency anemia are increasing of body needs due to chronic diseases and blood lose due to parasites infection (worm) and menstruation. Iron deficiency anemia can cause decreasing of physical activity, productivity and cognitive ability. In Indonesia, worm diseases are still a major problem in iron deficiency anemia because worm sucks the blood 2-100 cc a day. The aim of this study is to determine the effect of Fe supplementation with and without worm drugs on hemoglobin level of anemic girl teenagers in Pondok Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Kec. IV Angkat Canduang.

Study design is a quasi experimental. Research subjects were anemic girl teenager (Hb < 12 gr/dl) which were randomly divided as sample group such as supplement group Fe+ worm drugs (treatment) and supplement Fe group (control).Fe was given as 60 mg elemental iron and 0,25 ml folat acid once a day outside period and 3x1 /day inside period. Worm drugs were given before administration of Fe supplement on treatment group with single dose of 125 ml Pyrantel Pamoate. Results showed that, Fe tablet supplement + worm drugs and Fe supplement only for 6 weeks increased Haemoglobin level of anemic teenagers ($p < 0,05$). Haemoglobin level of Fe supplement group increased 2,8643 gr/dl and that of Fe supplement + worm drugs group increased 3,3593 gr/dl. The increase in haemoglobin level was higher on the group of Fe supplement + worm drugs than that of the other group. The difference in increasing the Haemoglobin level in both group are not statistically significant (p. 0,05). However it does not mean that the results are is meaningless in the view of clinical aspects.

Keywords : Nutrition Anemia, Fe supplement, worm drugs.

Pendahuluan

Meningkatnya status gizi masyarakat mempunyai sumbangan yang besar dalam upaya mencerdaskan bangsa yang pada akhirnya akan meningkatkan produktifitas kerja penduduk. Salah satu indikator status gizi masyarakat adalah prevalensi anemia gizi (Dewa , 2004). Anemia gizi hingga kini masih merupakan salah satu dari empat masalah gizi di Indonesia selain Kurang Energi Protein (KEP), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) dan Kurang Vitamin A (KVA). Pada negara yang sedang berkembang, anemia gizi umumnya disebabkan oleh kekurangan zat gizi besi yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah. Berkurangnya sel darah merah akan mengakibatkan kadar Hemoglobin menjadi rendah (LIPI, 2004)

Kadar Hemoglobin yang kurang dapat digunakan sebagai salah satu indikator anemia defisiensi besi (Hallberg, 2003). Dari segi kesehatan masyarakat anemia gizi diasosiasikan dengan enemia defisiensi besi (Suhardjo , 2003). WHO (2001) bahwa suatu survei di Amerika Serikat menyatakan 30-40 % anak balita dan wanita usia subur dengan anemia defisiensi besi. Prevalensi kekurangan zat besi di negara berkembang jauh lebih tinggi dari negara maju yaitu masing-masing 36 % dan 8 % (Demaeyer, 2003), prevalensi anemia defisiensi besi pada remaja putri di beberapa negara yaitu : 82,5 % di Banglades, 23% di China, dan 42,2% di Filiphina. (Demaeyer, 2003). India ditemukan 74,7% remaja putri (12-19 tahun) (Kotecha , 2000).

Di Indonesia prevalensi anemia defisiensi besi pada remaja putri tahun 2006, yaitu 28 %. (Depkes RI, 2007). Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004 menyatakan bahwa prevalensi anemia gizi pada balita 40,5%, ibu hamil 50,5%, ibu nifas 45,1%, remaja putri usia (10-18 tahun) 57,1% dan usia 19-45 tahun 39,5%. Dari semua kelompok umur tersebut, wanita mempunyai resiko

paling tinggi untuk menderita anemia terutama remaja putri.

Remaja putri adalah kelompok populasi yang rawan terhadap defisiensi gizi khususnya defisiensi zat besi. Pada saat remaja putri sedang dalam masa pertumbuhan puncak (*peak growth*) dibutuhkan zat besi yang lebih tinggi yaitu untuk kebutuhan basal tubuh dan pertumbuhan itu sendiri. Satu tahun setelah *peak growth*, remaja putri biasanya akan mengalami haid pertama (menarche). Kebutuhan zat besi yang tinggi pada saat *peak growth* akan menetap karena selanjutnya diperlukan untuk menggantikan zat besi yang hilang pada saat menstruasi atau haid (Sediaoetomo, 2002).

Tingginya kebutuhan zat besi pada remaja putri seharusnya diimbangi dengan zat besi yang cukup dari makanan seimbang dan adekuat, karena bila kebutuhan ini tidak terpenuhi maka kadar Hemoglobin akan rendah sehingga terjadi anemia gizi (Dewa , 2004).

Penyebab utama anemia gizi pada remaja putri adalah karena kurangnya asupan zat gizi melalui makanan sementara kebutuhan zat besinya relatif tinggi untuk pertumbuhan, dan menstruasi (Herberg, 2003). Menurut Krummer (2006), kehilangan zat besi di atas rata-rata dapat terjadi pada remaja putri dengan pola haid yang lebih banyak dan waktunya lebih panjang. Meningkatnya kebutuhan zat besi, bila diiringi dengan kurangnya asupan zat besi dapat berakibat remaja putri rawan terhadap rendahnya kadar Hemoglobin akibat defisiensi besi.

Salah satu penyebab kurangnya asupan zat besi adalah karena pola konsumsi masyarakat Indonesia yang masih didominasi sayuran sebagai sumber zat besi (non heme iron). Sedangkan daging dan protein hewani lain (ayam dan ikan) yang diketahui sebagai sumber zat besi yang baik (heme iron), jarang dikonsumsi terutama oleh masyarakat di pedesaan sehingga hal ini menyebabkan rendahnya penggunaan dan penyerapan zat besi (Sediaoetomo, 2002). Selain itu penyebab anemia defisiensi besi dipengaruhi oleh kebutuhan tubuh yang meningkat, akibat mengidap penyakit kronis, kehilangan darah karena menstruasi dan infeksi parasit(cacing). Di Indonesia penyakit kecacingan masih merupakan masalah yang besar untuk kasus anemia defisiensi besi, karena diperkirakan cacing menghisap darah 2-100 cc setiap harinya (Nasution, 2004).

Anemia defisiensi besi dapat menimbulkan dampak pada remaja putri antara lain cepat lelah, menurunnya daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya konsentrasi dan prestasi belajar. Selain itu dapat juga menurunkan sistem kekebalan tubuh serta mengganggu pertumbuhan fisik (Krummer , 2006). Anemia defesiensi besi pada masa remaja bukan saja menurunkan produktifitas tetapi pada gilirannya akan menggiring remaja putri pada kondisi anemia di masa kehamilan nanti. Ibu hamil yang menderita anemia akan mempertinggi resiko untuk mengalami keguguran, perdarahan waktu melahirkan, dan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (Katelhut , 2005)

Penelitian Saidin (2002) dan Lestari (1996) tentang efektifitas supplementasi tablet besi satu kali seminggu dalam penanggulangan anemia pada kelompok remaja putri, dimana pada awal penelitian seluruh sampel diberi obat cacing, menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap kenaikan kadar Hemoglobin. Demikian juga hasil penelitian yang dilakukan Purwati tahun 2002 efek pemberian pil besi dan vit C terhadap perubahan kadar Hemoglobin anak Sekolah Dasar yang anemia di Kabupatern Rembah, seluruh sampel yang mendapat perlakuan diberikan obat cacing sehingga sangat membantu dalam peningkatan kadar Hemoglobin.

Upaya perbaikan selama ini lebih terfokus pada ibu hamil, padahal remaja putri adalah calon ibu yang harus sehat agar melahirkan bayi sehat sehingga akan tumbuh dan berkembang menjadi SDM yang tangguh dan berkualitas sesuai dengan harapan. oleh karena itu untuk memperbaiki keadaan tersebut harus dilakukan pada saat sebelum kehamilan yaitu pada remaja putri dan wanita usia subur. Agar anemia bisa dicegah atau diatasi maka harus banyak mengkonsumsi makanan yang kaya zat besi. Selain itu penanggulangan anemia defesiensi besi dapat dilakukan dengan pemberantasan cacing pada lumen usus yang dapat menganggu absorbsi besi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi anemia dan mengetahui efek supplementasi tablet Fe bersamaan dengan pemberian obat cacing terhadap kadar Hemoglobin siswi Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir IV Angkat Candung.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan menggunakan rancangan eksperimen Quasi, untuk melihat efek supplementasi tablet Fe dengan penambahan obat cacing, terhadap kadar Hb remaja putri yang anemia Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Kecamatan IV Angkat Candung. Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Kecamatan IV Angkat Candung.

Penelitian ini adalah seluruh remaja putri Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Kecamatan IV Angkat Candung yang berjumlah 283 orang. Populais remaja putri yang anemia berjumlah 112 orang. Sampel berjumlah 56 orang dan dibagi dalam dua kelompok perlakuan (kelompok supplement tablet Fe dan kelompok supplement tablet Fe + obat cacing) dengan kriteria inklusi :

a. Siswi yang bersedia ikut dalam penelitian
b. Siswi yang memiliki Hb < 12 gr/dl
c. Tidak menderita sakit yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin darah (TBC, DBD, Malaria, Thypiod) pada saat pendataan awal.

Pengolahan dan analisa data

Data yang sudah terkumpul, dilakukan pembersihan, di edit, dan data kemudian di analisis. Analisis univariat yaitu untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari variabel yang di teliti dan analisis bivariat yaitu membandingkan antara variabel penelitian (perbedaan rata-rata kelompok supplementasi tablet Fe + obat cacing dan kelompok supplementasi tablet Fe saja) menggunakan uji *t* pada program SPSS, dengan derajat kemaknaan bila $p < 0.05$.

Hasil dan Pembahasan

1. Prevalensi Anemia

   Penelitian ini melibatkan 283 remaja putri siswi Pesantren kelas I -VI yang memenuhi kriteria. Siswi kelas VII tidak dapat di ikut sertakan karena sedang dalam mengikuti ujian akhir dan ada 8 orang lainnya yang tidak diikutsertakan karena tidak hadir saat pemeriksaan Hb.

Tabel 1. Distribusi Kadar Hb Populasi

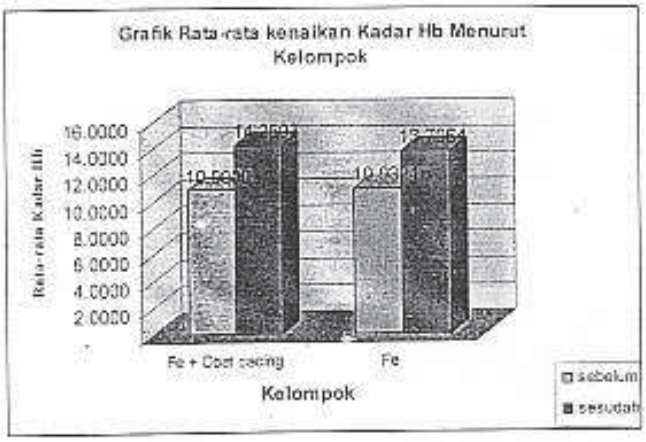
	Pengukuran	
Kadar Hb	**N**	**%**
≥ 12gr% (tidak anemia)	171	60.4
<12gr% (anemia)	112	39.6
Jumlah	283	100

Dari hasil pemeriksaan kadar Hb 283 siswi didapatkan prevalensi anemia pada remaja putri pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Selatan 39,6 dari 283 siswi, dengan nilai kadar Hb terendah 8,5 gr/dl (anemia sedang).

2. Distribusi Kadar Hb Siswi Berdasarkan Kelompok Intervensi

   Setelah dilakukan pemeriksaan Hb awal (pre intervensi), siswi yang tergolong anemia ini di intervensi dengan dua perlakuan yang berbeda. Pertama kelompok supplementasi tablet Fe + obat cacing, kelompok kedua hanya supplementasi tablet Fe, selama 6 minggu. seluruh responden terjadi peningkatan kadar Hb setelah diberikan supplement tablet Fe + Obat cacing. Kadar Hb tertinggi mencapai 16,2 gr/dl. Hasil juga memperlihatkan bahwa pada umumnya ada peningkatan kadar Hb setelah dilakukan intervensi, sehingga kadar Hb mencapai normal. Kadar Hb tertinggi mencapai 16,9 gr/dl. Namun ada dua orang yang tidak mengalami peningkatan.

   Hasil analisis menunjukkan bahwa siswi yang semula kadar Hbnya < 12 gr/dl pada umumnya dapat mencapai normal (≥ 12 gr/dl), setelah diberikan intervensi, baik dengan kelompok Fe saja. Gambaran peningkatan kadar Hb pada masing-masing supplement Fe saja. Gamberan peningkatan kadar Hb pada masing-masing kelompok kelompok intervensi, dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



2. Analisis Bivariat

Perbedaan rata-rata peningkatan kadar Hb pre dan post supplementasi pada kedua kelompok intervensi. Hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 2 :

Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata kadar Hb pre intervensi dengan rata-rata kadar Hb post intervensi, bai pada kelompok supplement Fe + obat cacing maupun supplement Fe. Ini dapat di lihat dari nilai *p* yang kecil dari 0,05. Perbedaan selisih rata-rata peningkat kadar Hb setelah diberikan supplementasi antara kelompok Fe dan kelompok Fe + obat cacing dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Kadar Hb pre dan post intervensi kedua kelompok

Kelompok	Kadar Hb					*P*
	Pre intervensi		Post intervensi		Peningkatan	
	N	Rata²	n	Rata²		
Fe	28	10,9321	28	13,7964	2,8643	0,000
Fe + obat cacing	287	10,9000	28	14,2593	3,3593	0,000

Tabel 3. Perbedaan rata-rata peningkatan kadar Hb antara kelompok supplement Fe dan kelompok Fe + obat cacing

Kadar Hb	Kelompok		P
	FE	Fe+ obat cacing	
Peningkatan kadar Hb	2, 8643	3,3593	, 183

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa, peningkatan kadar Hb antara kelompok supplement Fe + obat cacing dan kelompok supplement Fe terlihat adanya perbedaan, di mana peningkatan kadar Hb kelompok supplement obat / cacing lebih tinggi 0,495 dari pada peningkatan kadar Hb kelompok supplement Fe saja. Namun setelah dilakukan uji statistik, ternyata perbedaan peningkatan kadar Hb antara kedua kelompok ini tidak signifikan, karena nilai p > 0,05.

Perbedaan yang tidak signifikan antara peningkatan rata-rata kadar Hb antara kelompok supplement FE + obat cacing dengan supplement Fe, dapat diakibatkan kerana:

1. Pemberian obat cacing dengan dosis tunggal pada kelompok supplement Fe + obat cacing, tidak dapat mengeluarkan cacing seluruhnya, sehingga pada v.- kedua kelompok perlakuan ini sama-sama masih ada infestasi cacing dalam usus mereka
2. Prevelensi kecacingan yang kita asumsikan tinggi pada populasi penelitian ini (remaja 12-19 tahun) ternyata tidak benar. Salah satu kelemahan dalam penelitian ini yaitu tidak dilakukan pemeriksaan telur cacing pada populasi. Sehingga obat cacing yang diberikan pada salah satu kelompok tidak memberikan arti.
3. Tidak dikontrol faktor-faktor/variabel-variabel yang mempengaruhi absorbsi zat besi dalam tubuh (pendorong dan pengahambat), misalnya asupan vitamin C, protein hewani, kalsium, phosphor, tanin.

Perbedaan peningkatan kadar Hb antara kedua kelompok yang tidak signifikan secara statistik, bisa diakibatkan karena salah satu penyebab yang telah dijelaskan di atas. Namun perlu dipahami bahwa tidak bermakna/signifikan secara statistik, tidak berarti (belum tentu) bahwa perbedaan tersebut juga tidak bermakna dipandang dari segi klinisnya. Oleh karena itu arti kegunaan dari setiap penemuan jangan hanya dilihat dari aspek statistik semata, namun harus juga dilihat / di nilai dari kegunaan dan segi klinisnya.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Prevalensi anemia remaja putri di Pesantren Tarbiyah Islamiyah Pasir Kec. IV Angkat Candung masih cukup tinggi. maka sebaiknya perlu diberikan penyuluhan gizi di sekolah dengan melakukan kerja sama antara Dinas Kesehatan dengan Dinas Pendidikan Nasional.
2. Supplementasi tablet besi bersama obat cacing dan supplementasi tablet besi saja selama enam minggu. dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Supplementasi Fe bersama obat cacing, sama efektifnya dengan suplementasi Fe saja untuk meningkatkan kadar hemoglobin, bila intervensi diberikan selama enam minggu. Oleh karena itu sebaiknya sebelum pemberian obat cacing perlu dipertimbangkan untuk melakukan pemeriksaan telur cacing.

Daftar Pustaka

Dewa, 2004, " Penilaian Status Gizi edisi 4", Penerbit EGC, Jakarta.

Demaeyer E, 2003, *"Preventing and Controlling Iron Deficiency Anemia Through Primary Health Care"*, Genewa, WHO.

Hallberg, et all, 2003, *Iron Nutrition in Heath and Disease*, The Swedish Nutrition Foundation.

Herberg, Sand Galan P, 2003. Nutrition Anemias. Baillires Clin. Hematologi, (5) : 134 – 168.

Katelhut, 2005. The Effects of Weekly Iron Supplementation With Folit Acid, Vitamin A, Vitamin C, on Iron status of Indonesia Adolescent, Asia Pasific J Clin Nirt No. 5 (3);181-185

Kotecha, 2000, *Alternative Delivery Systim for Anemia Reduction in Adolescent School Girl of Vadadora District, Gujarat India*, Abstract Forging Effective Strategies to Combat Iron Deficiency, Atlanta, Georgia.

Krummer, Debra L, Kris Etherton, 2006, *Nutrition in Womens Health*, an Aspen Publication, Aspen Publishers Inc. Gaitherburtg Maryland.

LIPI, 2004, Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII, Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi, Jakarta.

Lestari SB, 1996, Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Remaja Putri di Kabupaten Bandung, Tesis Program Pasca Sarjana UI

Nasution, AH, Karyadi, D, 2004, Pengetahuan Gizi Mutakhir, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Saidin M, Sukati, 2002. Pengaruh Pemberian Pil Besi dengan Penambahan terhadap Kadar Hb dan Feritin pada Remaja Putri, Tesis, FKM UI.

Sediaoetomo, AH, 2002, Ilmu Gizi II untuk Profesi dan Mahasiswa, Dian Rakyat Jakarta,

Suharjo, Clara, MK, 2003, Prinsip-prinsip Ilmu Gizi, Kanisius, Yokyakarta.

WHO, 2001, *Iron Deficiency Anemia, Assesment, Prevention and Control Agiude for Program Manager*, WHO.