



LAPORAN PENELITIAN

**HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN DENGAN KEMAMPUAN
KOGNITIF DAN PRESTASI BELAJAR REMAJA PUTRI MURID
TIGA SEKOLAH MENENGAH UMUM DI SEMARANG**

Oleh :

dr. Apoina Kartini, M.Kes

dr. Bagoes Widjanarko, MPH

M.Zen Rahfiludin, SKM

**Dibiayai oleh Dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, sesuai
Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian tanggal 10 April
2000 Nomor : 121/J07.PJJ/KP/2000**

**Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro
Oktober, 2000**

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	II
RINGKASAN	III
PRAKATA	V
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA.....	2
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	4
METODE PENELITIAN.....	4
HASIL PENELITIAN	7
PEMBAHASAN	9
SIMPULAN DAN SARAN	10
DAFTAR PUSTAKA	11
LAMPIRAN	

1. a. Judul Penelitian : **Hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Kemampuan Kognitif dan Prestasi Belajar Remaja Putri Murid 3 Sekolah Menengah Umum di Semarang**
- b. Kategori Penelitian :
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Apoina Kartini, dr, M.Kes
- b. Jenis Kelamin : Perempuan
- c. Pangkat/Golongan/NIP : Penata/III-b/131 964 518
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Fakultas/Jurusan : Kesehatan Masyarakat/Gizi Masyarakat
- f. Universitas : Diponegoro
- g. Bidang ilmu yang diteliti : Gizi Masyarakat
3. Jumlah Tim Peneliti : 4 (empat) orang
4. Lokasi Penelitian : tiga SMU di Semarang
5. Jangka Waktu Penelitian : 6 (enam) bulan
6. Biaya yang diperlukan : Rp. 3.000.000,- (tiga juta rupiah)

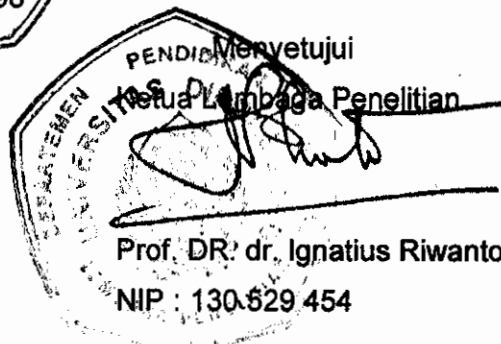
Semarang, 10 Oktober 2000



Ketua Peneliti,

dr. Apoina Kartini, M.Kes

NIP : 131 964 518



RINGKASAN***Hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Kemampuan Kognitif dan Prestasi Belajar Remaja Putri Murid 3 Sekolah Menengah Umum di Semarang***

Kualitas sumberdaya manusia di masa yang akan datang antara lain dipengaruhi oleh kualitas dari generasi mudanya saat ini. Remaja putri merupakan salah satu populasi yang mempunyai risiko tinggi untuk menderita anemia atau kadar hemoglobin dibawah normal. Kadar hemoglobin yang rendah akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir, dan kemampuan berpikir yang rendah akan mempengaruhi kemampuan kognitif dan prestasi belajar.

Penelitian ini ingin memperoleh gambaran hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Kemampuan Kognitif dan Prestasi Belajar Remaja Putri Murid tiga Sekolah Menengah Umum di Semarang

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan *cross-sectional*. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan pada 290 murid putri tiga SMU di Semarang, selanjutnya untuk melihat hubungan kadar hemoglobin dengan kemampuan kognitif dan prestasi belajar dipilih 40 murid putri yang anemi dan 40 murid putri yang tidak anemi. Kadar Hb diukur dengan metode *Cyanmet Haemoglobin*, kemampuan kognitif diukur dengan menggunakan metode *Stroop Neuropsychological Screening Test (SNST)* dengan dua macam instrumen yaitu Instrumen *Color (C) Stimulus Sheet* dan Instrumen *Color Word (CW) Stimulus Sheet*, sedangkan prestasi belajar : dengan melihat nilai Ulangan Umum Bersama (UUB) catur wulan pertama tahun ajaran 2000/2001 mata pelajaran Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (Fisika + Biologi), Ilmu Pengetahuan Sosial (Sejarah + Ekonomi) dan Bahasa Indonesia.

Hasil pemeriksaan Hb menunjukkan bahwa rerata kadar Hb adalah 12,39 g/dl, dengan simpangbaku = 1,12, kadar Hb terendah = 8,91 g/dl dan kadar Hb tertinggi = 15,23 g/dl. Bila digunakan kadar Hb < 12 g/dl sebagai batas kejadian

anemia, maka dari 290 murid putri yang diperiksa, terdapat 80 orang yang menderita anemia (27,6 persen). Setelah dipilih 80 murid putri sebagai kelompok penelitian (40 anemi dan 40 tidak anemi) didapatkan rerata kadar hemoglobin adalah 11,89 g/dl, simpangbaku = 1,17, Hb terendah = 8,91 g/dl dan Hb tertinggi = 14,25 g/dl.

Pemeriksaan kemampuan kognitif dengan form *C stimulus sheet* (responden membaca 'tulisan' yang dicetak dengan tinta yang warnanya berbeda dengan apa yang tertulis) menunjukkan bahwa rerata skor adalah 254,94, simpangbaku = 35,61, skor terendah = 112 dan skor tertinggi = 309. Dengan menggunakan form *C-W stimulus sheet* (responden membaca 'warna') didapatkan rerata skor adalah 143, simpangbaku = 15,57, skor terendah = 66 dan tertinggi = 101,16.

Variabel prestasi belajar dinilai dari nilai UUB untuk matapelajaran matematika, IPA (Fisika dan Biologi), IPS (Sejarah dan Ekonomi) dan Bahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata nilai matematika adalah 5,43, simpangbaku = 1,03, nilai terendah = 3 dan nilai tertinggi = 8. Untuk matapelajaran IPA didapatkan rerata nilai adalah 5,98, simpangbaku = 0,72, nilai terendah = 4 dan nilai tertinggi = 7,5. Sedangkan untuk matapelajaran IPS didapatkan rerata nilai adalah 6,74, simpangbaku = 0,74, nilai terendah = 5,07 dan nilai tertinggi = 8. Rerata nilai matapelajaran bahasa Indonesia adalah 6,98, simpangbaku = 0,84, nilai terendah = 5,10 dan nilai tertinggi = 9.

Hasil uji hipotesis dengan uji-*t* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna rerata skor kognitif (metode C maupun C-W) antara murid yang anemia dengan murid yang tidak anemia, di mana rerata skor pada murid yang tidak anemia lebih tinggi dibanding murid yang anemia (nilai-*p* < 0,05). Dengan adanya perbedaan yang bermakna rerata skor kognitif tersebut, maka secara implisit bisa dikatakan ada hubungan antara kadar Hb dengan kemampuan kognitif murid putri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna rerata nilai UUB catur wulan I untuk keempat matapelajaran (semua nilai-*p* > 0,05). Hal ini berarti bahwa tidak hubungan yang bermakna antara kadar Hb dengan prestasi belajar

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah S.W.T., karena berkat rahmat dan karuniaNya, kami dapat menyelesaikan kegiatan di lapangan dan penyusunan laporan ini tepat pada waktunya.

Laporan penelitian ini merupakan laporan akhir dari penelitian kami yang mempelajari tentang hubungan antara kadar hemoglobin (kejadian anemia) dengan kemampuan kognitif dan prestasi belajar remaja putri murid tiga Sekolah Menengah Umum di Kotamadia Semarang.

Secara garis besar laporan ini memuat tentang permasalahan yang melatarbelakangi dilaksanakannya penelitian, metode yang digunakan, hasil penelitian, pembahasan dari hasil penelitian dan kesimpulan serta saran.

Dalam kesempatan ini, kami menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Prof. Dr.dr. Ignatius Riwanto**, selaku Ketua Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro beserta seluruh jajarannya yang telah menyediakan dana bagi kegiatan penelitian ini
2. **Prof. Dr. dr. Satoto**, selaku mantan Ketua Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro yang telah membina kami dalam penelitian ini
3. **Dr. Istiana Harsoyo, MPH.**, selaku Dekan FKM Undip, yang telah membimbing dan mengarahkan kami dalam pelaksanaan penelitian ini
4. **Kepala Sekolah SMU Negeri 2, 8, dan 14 Kotamadia Semarang beserta staf guru lainnya**, atas segala bantuan dan partisipasinya sehingga penelitian ini bisa terlaksana
5. **Para murid putri SMU Negeri 2, 8, dan 14 Kotamadia Semarang** yang telah bersedia menjadi responden pada penelitian ini

Kami menyadari bahwa laporan penelitian ini masih belum sempurna, baik yang menyangkut cara penulisan, tatabahasa, maupun materinya. Sehubungan dengan itu, saran dan kritik untuk perbaikan laporan ini sangat kami harapkan.

Akhir kata, kami berharap laporan penelitian ini bisa memberikan kontribusi serta manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun perencanaan program, terutama yang berhubungan dengan gizi dan kesegaran jasmani.

Semarang, 10 Oktober 2000

Tim Peneliti

I. PENDAHULUAN

1.1. Latarbelakang

Kualitas sumberdaya manusia di masa yang akan datang antara lain dipengaruhi oleh kualitas dari generasi mudanya saat ini. Kesehatan generasi muda, khususnya remaja putri, perlu mendapatkan perhatian. Hal ini disebabkan remaja putri merupakan salah satu populasi yang mempunyai risiko tinggi untuk menderita anemia atau kadar hemoglobin bawah normal.

Penelitian Lestari pada tahun 1996 menunjukkan bahwa sekitar 41% remaja putri murid SMU di Kabupaten Bandung menderita anemia. Bila hasil penelitian ini bisa digeneralisasikan untuk tingkat nasional, hal ini cukup memprihatinkan terutama bila dikaitkan dengan upaya Departemen Kesehatan untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) menjadi 225 per 100.000 kelahiran pada akhir Pelita VI dan 80 per 100.000 kelahiran pada akhir Pembangunan Jangka Panjang tahap II. Anemia pada Ibu hamil merupakan salah satu penyebab terjadinya perdarahan pada masa persalinan. Sedangkan perdarahan bersama-sama dengan keracunan kehamilan dan infeksi merupakan penyebab utama (90%) terjadinya kematian pada Ibu yang melahirkan.

Sementara itu, Sediaoetama (1987) menyebutkan bahwa remaja putri merupakan salah satu kelompok rentan gizi, antara lain karena kelompok ini sering sangat sadar akan bentuk badannya, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanannya dan pola konsumsinya sering menyalahi kaidah-kaidah ilmu gizi.

Kadar hemoglobin yang rendah tentunya juga akan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir si penderita, karena kadar hemoglobin yang rendah akan menyebabkan transport oksigen ke jaringan otak menjadi berkurang. Kemampuan berpikir yang rendah ini akan mempengaruhi kemampuan kognitif dan prestasi belajar. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang menderita anemia kurang besi mengalami penurunan kemampuan intelektual, seperti kemampuan verbal, kemampuan mengingat, berkonsentrasi berfikir analog dan sistematis, serta prestasi belajar.