

**PENGARUH PEMBERIAN ANGKAK TERHADAP KADAR
HEMOGLOBIN DAN JUMLAH ERITROSIT PADA TIKUS YANG
MENGALAMI ANEMIA PERDARAHAN**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran
Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :
ISNIYANTI CHASANAH
20050310154

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2009

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

**ngaruh Pemberian Angkak terhadap Kadar Hb dan Jumlah Eritrosit pada
Tikus Wistar yang Mengalami Anemia Perdarahan**

Disusun Oleh :

Nama : Isniyanti Chasanah
No. mahasiswa : 20050310154

Telah disetujui dan diseminarkan pada

Tanggal, 13 Mei 2009

Dosen Pembimbing

(Drh. Hj. Zulkhah Noor, M.Kes)

Mengetahui.

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



(Dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M. Kes.)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul "Pengaruh Pemberian Angkak terhadap Kadar Hb dan Jumlah Eritrosit pada Tikus Wistar yang Mengalami Anemia Perdarahan" ini disusun sebagai sebagian syarat memperoleh gelar derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammdiyah Yogyakarta.

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada uswah sejati, Al Ummi, Muhammad SAW. Semoga pelita yang dibawa beliau senantiasa menjadi dambaan dan pedoman setiap insan yang merindukan kemuliaan hidup.

Terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan serta dorongan baik moril dan materiil dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammdiyah Yogyakarta.

2. Drh. Hj. Zulkhah Noor, M.Kes. selaku dosen pembimbing dan penguji Karya Tulis Ilmiah atas kesabarannya dan telah berkenan memberikan bantuan, pengarahan, dan bimbingan yang berharga hingga terselesainya Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
3. UMY LP3M yang telah memberikan dana penelitian ini melalui program kompetisi penelitian dosen atas nama Drh. Hj.Zulkhah Noor, Mkes dan Dra. Yoni Astuti.
4. Dr. Inayati Habib, M.Kes. selaku koordinator bagian Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Ayahanda Chaerul Achwan, SH dan ibunda Salmawati yang tercinta dan tersayang. Terima kasih atas do'a, kasih sayang, dukungan moral dan materiil dan motivasinya sepanjang hidupku.
6. Kakakku Sakti Harlambang, SH dan adikku Muh. Sidqi Aulia. Terima kasih untuk kebersamaan yang kalian berikan.
7. Para sahabat-sahabatku ST 18 (Neneng, Novi, Anggi, Kristy, Yessi, Nining, Acim, Teguh, Kery, Babay, Cupi, Rendi, Wahyu, Bayu, Ibenk, Gufi, Dewox) keep our friendship forever.
8. Teman-teman seperjuanganku (Via, Kipli, Riza, Anggi, Erlia, Ayu, Arin, Fida) serta semua teman sejawat di FK UMY angkatan 2005 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk semuanya. Semoga kita bisa menjadi dokter yang hebat. Amin.

9. Setiap insan yang berinteraksi dan memberi dukungan berarti kepada penulis.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk pihak yang membutuhkan informasi yang berkaitan dengan tema penelitian ini. Namun demikian, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis berharap selalu ada keinginan dari berbagai pihak untuk melengkapi, memperbaiki, dan menyesuaikan sesuai dengan perkembangan waktu. Sehingga bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Nun, walqolami wama yasturun.

Wassalamualaikum wr.wb.

Yogyakarta, Juli 2009

Penulis

Karya Tulis ini kupersembahkan untuk:

Bapak, Ibu, Kakak dan adikku terkasih.

Kalian adalah alasan saya menulis ini sebagai bagian dari perjuanganku menjadi seorang dokter.

"Nobody can go back and start a new beginning, but anyone can start today and make a new ending."

[Maria Robinson]

"Yesterday is history, tomorrow is a mystery, but today is a gift. That is why it is called the present."

[Oogway, Kung Fu Panda]

Bukan sebuah kekecewaan atas usaha dengan hasil nihil. ***Saya tidak peduli.***

Tapi sebuah kebanggaan karena saya pernah mengusahakannya.

Meski dengan cara yang amat sederhana.

[Chimotzz]

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Keaslian Penelitian	9

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	11
a. Sel Darah Merah.....	11
b. Hemoglobin	12
c. Perdarahan	13
d. Anemia.....	16
e. Angkak	18
B. Penelitian yang Berhubungan	13
C. Kerangka Konsep	23
D. Hipotesis	23

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	25
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	25
F. Instrumen Penelitian	28
G. Prosedur Penelitian	29
H. Analisa Data	30

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	31
a. Kadar Hemoglobin	31
b. Jumlah eritrosit	36
B. Pembahasan	42
a. Kadar Hemoglobin	42
b. Jumlah eritrosit	47

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis Pemeriksaan Hematologi. Hal 18.

Tabel 4.1 Rerata kadar Hb (gr/dl) darah tikus pada berbagai kelompok perlakuan dari hari ke-1 hingga hari ke-19. Hal. 32.

Tabel 4.2. Rerata kadar Hb sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai signifikansi T test dan Anova pretest. Hal 34.

Tabel 4.3. Selisih kadar Hb sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai signifikansi Anova keadaan akhir. Hal.35.

Tabel 4.4 Jumlah rerata kadar eritrosit darah tikus pada berbagai kelompok perlakuan dari ke -1 hingga hari ke19. Hal 37.

Tabel 4.5. Rerata Kadar eritrosit sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai signifikansi T-Test. Hal 40.

Tabel 4.6. Selisih kadar Eritrosit sebelum dan sesudah perlakuan dengan nilai signifikansi Anova posttest. Hal 41.

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Grafik kadar Hemoglobin selama perlakuan. Hal.33.

Grafik 4.2. Grafik kadar eritrosit selama perlakuan. Hal 38.

Pengaruh Pemberian Angkak terhadap Kadar Hb dan Jumlah Eritrosit pada Tikus Wistar yang Mengalami Anemia Perdarahan

Isniyanti Chasanah¹, Zulkhah Noor²

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Intisari

Anemia merupakan salah satu gejala yang dapat membahayakan apabila tidak ditangani secara serius. Banyak hal yang menjadi penyebabnya. Akibat perdarahan, kekurangan zat besi, penyakit infeksi dll. Hasil testimoni menyatakan bahwa angkak dapat mempercepat pembentukan darah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian angkak pada berbagai tingkat dosis (1mg, 2mg, 36mg, 72 mg) terhadap kadar Hb dan jumlah eritrosit pada tikus anemia perdarahan.

Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorium pre- test dan post-test kontrol group desain. Evaluasi post-test dilakukan setelah perlakuan setiap tiga hari sekali selama 19 hari. Sampel dalam penelitian ini adalah tikus *Wistar* jantan usia 2 sampai 3 bulan sebanyak 20 ekor ditentukan secara random dan dibagi dalam 10 kelompok, yaitu kelompok kontrol tikus tidak diberi perlakuan, kelompok tikus dibuat perdarahan, kelompok diberi angkak dosis 1 mg, 2mg, 36 mg dan 72 mg. kelompok tikus dibuat perdarahan dan diberi angkak dosis 1 mg, 2mg, 36 mg dan 72mg. Uji statistik yang dilakukan yaitu Anova satu jalan dan *poshoc* serta T- test berpasangan.

Pemberian angkak berbagai dosis 1 mg, 2 mg, 36 mg dan 72 mg pada tikus normal tidak menimbulkan perbedaan kadar Hb dan jumlah eritrosit bermakna $P>0,05$. Pemberian angkak dosis bertingkat 1 mg, 2 mg, 36 mg, 72 mg tikus anemia perdarahan mempercepat pemulihan pembentukan kadar Hb secara bermakna $P<0,05$. Pemberian angkak dosis 36 mg dan 72 mg tikus anemia perdarahan mempercepat pemulihan pembentukan eritrosit secara bermakna $P<0,05$.

Kata kunci : Angkak, Kadar Hb, Jumlah eritrosit

The Influence of Giving Angkak to the Number Hemoglobin and Erythrocyte of Anemic Bleeding Wistar Rat

Isnianti Chasanah¹, Zulkhah Noor²

1. Student of Medical Faculty of Muhammdiyah University of Yogyakarta.
2. Department of Physiology of Medical Faculty of Muhammdiyah University of Yogyakarta.

Abstract

Anemia is one of signs that can be dangerous if it not handled seriously. Many things can be the cause. Because of bleeding, ferrum deficiency, infection disease etc. Result of testimony stated that angkak can boost the form of blood. The objective this research is to know the influence of giving angkak in various level of doses (1mg, 2 mg, 36 mg, 72 mg) to the level of Hb and the number of erythrocyte of anemic bleeding wistar rat.

The design of this research is laboratory experimental of pre test and post test control group. The evaluation of post test is done after treatment once every 3 days in 19 days. Sample of this research 50 male wistar rat age 2-3 month determined randomly and divided into 10 groups, which is control group of rat that is given angkak dose 1mg, 2mg, 36mg, 72 mg. Statistic test that is done is one way Anova, posthoc and also paired T-test

The giving of angkak in various dose of 1mg, 2mg, 36mg, 72mg on normal rat doesn't cause different in Hb level and the amount of erythrocyte with value of $P > 0,05$. The giving of angkak dose 1mg, 2mg, 36mg, 72mg of anemic bleeding rat boost the recovery Hb level forming with value $P < 0,05$. The giving of angkak dose 36mg and 72mg of anemic bleeding boost the recovery of erythrocyte forming with value of $P < 0,05$.

Keyword : Angkak, Hb level, Erythrocyte amount