

**HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMATOKRIT DENGAN KEJADIAN
STROKE ISKEMIK DI RSUD DR. MOEWARDI**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh :

MUHAMMAD ALFIAN ZAINI ADHIM

J500090091

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

SKRIPSI
HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMATOKRIT DENGAN KEJADIAN
STROK ISKEMIK DI RSUD DR. MOEWARDI

Yang diajukan Oleh :
Muhammad Alfian Zaini Adhim
J500090091

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan Dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta pada hari Jumat, tanggal 25
Januari 2013

Penguji

Nama : dr. Lestya Asisi Purjanti, M.Sc., Sp.S

NIP/NIK : 196905042010012001

Pembimbing Utama

Nama : dr. Ani Rusnani Fitriani, Sp.S

NIP/NIK : 002658381

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Nur Mahmudah

NIP/NIK : 200.1369

Dekan



Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A(K)

NIK : 300.1243

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
HALAMAN PERNYATAAN	ix
HALAMAN MOTTO	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
HALAMAN KATA PENGANTAR	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori	6
1. Stroke	6
a. Definisi	6
b. Etiologi	7
c. Klasifikasi	8
d. Faktor Risiko	9
e. Patofisiologi Stroke	13
f. Gejala klinis	16
g. Diagnosis Stroke	18

2. Hematokrit	21
a. Definisi	21
b. Pengukuran Kadar Hematokrit	21
c. Penyakit pada Peningkatan dan Penurunan Hematokrit	22
3. Hubungan Hematokrit dengan Stroke Iskemik	23
B. Kerangka Konsep	25
C. Hipotesis	25
BAB III. METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi Penelitian	26
D. Sampel dan Teknik Sampling	27
E. Estimasi Besar Sampel	27
F. Kriteria Restriksi	28
G. Identifikasi Variabel	28
H. Definisi Operasional Variabel	29
I. Instrumen Penelitian	30
J. Prosedur Penelitian	30
K. Rancangan Penelitian	31
L. Teknik Analisis Data	32
M. Pelaksanaan Penelitian	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
1. Deskripsi Data	34
2. Analisis Data	40
B. Pembahasan	41
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Gejala neurologis fokal dan global pada penderita stroke	16
Tabel 2. Diagnosis banding Stroke Non Hemoragik (SNH), Perdarahan Intraserebral (PIS), dan Perdarahan Subaraknoid (PSA).....	17
Tabel 3. Kontingensi	32
Tabel 4. Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 5. Distribusi Kejadian Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Menurut Jenis Kelamin.....	34
Tabel 6. Distribusi Kejadian Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Menurut Usia	35
Tabel 7. Distribusi Kejadian Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Menurut Tekanan Darah	36
Tabel 8. Distribusi Kejadian Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Menurut Perjalanan Penyakit Selama Dirawat	37
Tabel 9. Distribusi Diagnosis Penyakit Bukan Stroke Iskemik	38
Tabel 10. Distribusi Kejadian Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Menurut Kadar Hematokrit.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perbedaan Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik.....	15
Gambar 2. Manifestasi Klinis Stroke Akibat Oklusi Pembuluh Darah Otak.....	19

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Grafik 2. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Berdasarkan Usia	35
Grafik 3. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Berdasarkan Tekanan Darah.....	36
Grafik 4. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Berdasarkan Perjalanan Penyakit Selama Dirawat.....	37
Grafik 5. Distribusi Diagnosis Pasien Bukan Stroke Iskemik	38
Grafik 6. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dan Bukan Stroke Iskemik Berdasarkan Kadar Hematokrit	39

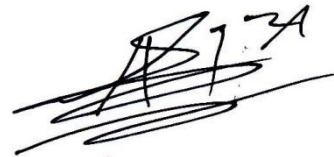
DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Ijin survey pendahuluan dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Lampiran 2. Ijin penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Lampiran 3. Ijin penelitian dari RSUD Dr. Moewardi
- Lampiran 4. Selesai Penelitian dari RSUD Dr. Moewardi
- Lampiran 5. Data Hasil Penelitian Hubungan antara Kadar Hematokrit dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Dr. Moewardi
- Lampiran 6. Tabel Jumlah Sampel dan Kelengkapan Data
- Lampiran 7. Tabel Distribusi Hematokrit dan Stroke Iskemik
- Lampiran 8. Tabel Uji Statistik Hubungan antara Kadar Hematokrit dan Stroke Iskemik
- Lampiran 9. Tabel Perkiraan Risiko Stroke Iskemik dengan Kadar Hematokrit

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, 18 Januari 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Alfian Zaini Adhim', with several horizontal lines drawn underneath it.

Muhammad Alfian Zaini Adhim

MOTTO

“Ya Tuhan kami. Berikanlah rahmat kepada kami dari sisi-Mu dan sempurnakanlah petunjuk yang lurus bagi kami dalam urusan kami.”

(QS. Al-Kahfi: 10)

“Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku.”

(QS. Adz-Dzariyat: 56)

“Setiap kamu adalah pemimpin dan setiap kamu akan dimintai pertanggungjawaban tentang kepemimpinan kamu.”

(HR. Bukhari dan Muslim)

“Ilmu itu lebih baik dari pada harta. Ilmu menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) dan harta terhukum. Harta itu kurang apabila dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan.”

(Ali bin Abi Thalib)

“Hidup untuk beribadah serta berusaha menjadi lebih baik”

(Penulis)

“Jika aku ingin memiliki kupu-kupu dengan keindahan dan kecantikannya.

Aku harus tahan terhadap ulat yang jijik, rakus, dan gatal.”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini aku persembahkan untuk :

- *Allah SWT sebagai bentuk rasa syukurku atas kemudahan dan petunjuk dalam setiap langkah kehidupan serta Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladanku.*
- *Ayah, ibu, dan Nenek tercinta serta adik-adik tersayang yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan yang tiada henti.*
- *Teman-teman seperjuangan skripsi saraf. Senang dan semangat bisa berjuang bersama kalian.*
- *Teman-teman kos hijau selalu bersama-sama dalam suka maupun duka, semoga selalu menjadi sahabat sampai kapanpun.*
- *Teman-teman Asisten Patologi Anatomi dan teman-teman Organisasi. Kerjasama dengan kalian sungguh menyenangkan.*
- *Teman-teman angkatan 2009 yang telah menuntut ilmu bersama di FK UMS, semoga tetap selalu kompak.*
- *Almamater UMS sebagai rasa terima kasihku atas jasa-jasa dalam membentuk dan memberikan jalan dalam meraih cita-citaku.*

Karya tulis ini hanya sebagian kecil dari ilmu dan kekuasaan Allah SWT. Semoga karya kecil ini dapat memberikan sumbangan bagi ilmu kedokteran.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Kadar Hematokrit dengan Kejadian Stroke Iskemik di RSUD Dr. Moewardi” yang merupakan persyaratan guna menyelesaikan program studi S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Atas kesempatan, bantuan dan dorongan yang diberikan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

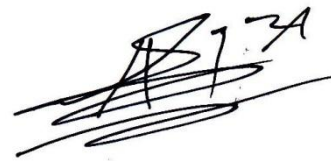
1. Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. dr. Ani Rusnani Fibriani, Sp.S, selaku pembimbing utama. Terima kasih atas waktu, bimbingan, dan pengarahan materi yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. Nur Mahmudah, selaku pembimbing pendamping. Terima kasih telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi penyempurnaan skripsi ini.
5. dr. Listyo Asist Pujarini, M.Sc, Sp.S, selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberi masukan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala Bidang Diklat RSUD Dr. Moewardi. Terima kasih atas ijin penelitian dan kerjasamanya dalam pengambilan sampel.
7. Kepala bagian rekam medis beserta staf anggota. Terima kasih atas bantuan dalam pengumpulan data rekam medis pasien.
8. Kedua orang tuaku Afandi, ST., MM dan Dra. Zaenab, terima kasih atas doa, bimbingan, dukungan, dan nasehatnya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini

9. Teman-teman skripsi saraf. Wibi, Dhimas, Putri, Trubus, Naufal. Terima kasih atas bantuan dan semangatnya.
10. Teman kos. Didit, Yudi, Iwan, Mas Leo, Mas Bangkit, Mas Pur, Feri, Nawa. Terima kasih telah menjadi sahabat yang baik.
11. Semua pihak yang belum sempat disebutkan nemun telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan tambahan cakrawala ilmu dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya serta sebagai darma bakti penulis kepada almamater tercinta.

Surakarta, 18 Januari 2013



Muhammad Alfian Zaini Adhim

ABSTRAK

Muhammad Alfian Zaini Adhim, J500090091, 2013. HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMATOKRIT DENGAN KEJADIAN STROKE ISKEMIK DI RSUD DR. MOEWARDI, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Latar Belakang. Stroke merupakan penyebab utama kematian di Indonesia. Kasus stroke di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dengan prevalensi tertinggi kasus stroke iskemik di Kota Surakarta sebesar 0,75%. Stroke iskemik dapat disebabkan oleh peningkatan kadar hematokrit. Hematokrit merupakan salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Berdasarkan penelitian terdahulu hubungan hematokrit dengan stroke iskemik masih kontroversial.

Tujuan. Untuk mengetahui hubungan antara kadar hematokrit dengan kejadian stroke iskemik. Penelitian ini dilaksanakan di bagian rekam medis yang diambil dari pasien rawat inap penyakit saraf RSUD Dr. Moewardi pada bulan Oktober-November 2012.

Metode. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Besar sampel yang digunakan yaitu 110 orang, dengan masing-masing kelompok kasus dan kontrol yaitu 55 orang. Teknik sampling menggunakan *simple randome sampling*. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisa menggunakan uji *person chi square* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil. Didapatkan 9 pasien memiliki kadar hematokrit tinggi dari 55 pasien stroke iskemik. Analisis hasil penelitian dengan menggunakan *person chi square* didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan $p = 0,067$ ($p > 0,05$). Dari tabel diketahui bahwa risiko terjadinya stroke iskemik meningkat 3 kali lebih tinggi pada kadar hematokrit yang meningkat dibanding yang normal. Analisis data didapatkan nilai $X^2 = 3,367$ dan $OR = 3,391$.

Kesimpulan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara kadar hematokrit dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Dr. Moewardi.

Kata kunci. *Kadar Hematokrit - Stroke Iskemik*

ABSTRACT

Muhammad Alfian Zaini Adhim, J500090091, 2013. RELATIONSHIP BETWEEN HEMATOCRIT LEVELS WITH INCIDENCE OF ISCHEMIC STROKE IN DISTRICT PUBLIC HOSPITAL DR. MOEWARDI, Medical Faculty, Muhammadiyah University of Surakarta.

Background. Stroke is the leading cause of death in Indonesia. Cases of stroke in Central Java province with the highest prevalence increased ischemic stroke in Surakarta 0.75%. Ischemic stroke can be caused by elevated levels of hematocrit. Hematocrit is a modifiable risk factor. Based on earlier research hematocrit relationship with ischemic stroke remains controversial.

Purpose. The purpose of this research was to determine the relationship between hematocrit levels with incidence of ischemic stroke. We hold this research at the medical records taken from patients neurology department, hospital Dr. Moewardi from October-November 2012.

Method. This research is an analytical observation using cross sectional approach. The amount sample used is as many as 110 people, with each case and control groups of 55 people. Sample taking was done by using simple random sampling technique. It was gathered reported as table from and then analyzed using chi square test in significancy level $\alpha = 0,05$.

Result. Achieved 9 patients had high hematocrit levels of 55 patients with ischemic stroke. Analysis of the results of research using chi square person found no significant association $p = 0.067$ ($p > 0.05$). From the table it is known that the risk of ischemic stroke increased 3 times higher hematocrit levels were increased compared to normal. Analysis of data obtained value of $X^2 = 3.367$ and $OR = 3.391$.

Conclusion. Conclusion of this research is that there is not a relationship between hematocrit levels with incidence of ischemic stroke at RSUD Dr. Moewardi.

Key words: *Hematocrit Levels - Ischemic Stroke*