



**PERBANDINGAN NILAI *NATIONAL INSTITUTES OF  
HEALTH STROKE SCALE* PADA PASIEN STROKE ISKEMIK  
SEBELUM DAN SESUDAH TERAPI TROMBOLISIS DI RS  
PUSAT OTAK NASIONAL PROF. DR. dr. MAHAR  
MARDJONO JAKARTA TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**ANDREIFA FATWA FADILLAH**

**1910211104**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2023**



**PERBANDINGAN NILAI *NATIONAL INSTITUTES OF  
HEALTH STROKE SCALE* PADA PASIEN STROKE ISKEMIK  
SEBELUM DAN SESUDAH TERAPI TROMBOLISIS DI RS  
PUSAT OTAK NASIONAL PROF. DR. dr. MAHAR  
MARDJONO JAKARTA TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran**

**ANDREIFA FATWA FADILLAH**

**1910211104**

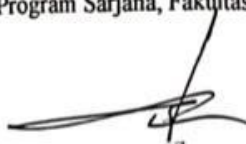
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

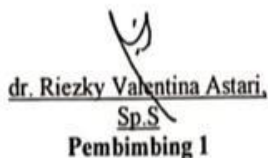
Skripsi diajukan oleh:

Nama : Andreifa Fatwa Fadillah  
NIM : 1910211104  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana  
Judul Skripsi : Perbandingan Nilai *National Institutes of Health Stroke Scale* Pada Pasien Stroke Iskemik Sebelum dan Sesudah Terapi Trombolisis di RS. Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta Tahun 2022

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Dr. dr. Arman Yurisaldi  
saleh, MS, Sp.S  
Penguji



dr. Riezky Valentina Astari,  
Sp.S  
Pembimbing 1



dr. Retno Yulianti, M.Biomed  
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,  
M.Kes., M.Pd.I  
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed...  
Sp..KKLP  
Ketua Program Studi Kedokteran  
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 23 Juni 2023

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar,

Nama : Andreifa Fatwa Fadillah

NIM : 1910211104

Tanggal : 23 Juli 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan yang telah saya buat, maka saya bersedia diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 23 Juli 2023

Yang menyatakan



Andreifa Fatwa Fadillah

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,

Saya bertandatangan di bawah ini:

Nama : Andreifa Fatwa Fadillah

NRP : 1910211104

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **Perbandingan Nilai *National Institute of Health Stroke Scale* Pada Pasien Stroke Iskemik Sebelum dan Sesudah Terapi Trombolisis di RS Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta Tahun 2022**

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 23 Juli 2023

Yang Menyatakan,

  
Andreifa Fatwa Fadillah

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas ridho dan izin-Nya penyusunan penelitian skripsi dengan judul “Perbandingan Nilai *National Institutes of Health Stroke Scale* Pada Pasien Stroke Iskemik Sebelum dan Sesudah Terapi Trombolisis di RS Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta Tahun 2022” telah selesai disusun dengan baik. Penelitian ini dilakukan demi pemenuhan salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis bermaksud menuturkan rasa terima kasih untuk:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I sebagai Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta;
2. dr. Mila Citrawati, M. Biomed selaku Kepala Program Studi Kedokteran Program Sarjana;
3. dr. Riezky Valentina Astari, Sp.S, sebagai dosen pembimbing 1 skripsi penulis yang senantiasa memberikan arahan, tenaga, dan waktunya terkait topik penelitian demi membantu penyusunan proposal skripsi penulis;
4. dr. Retno Yulianti, M.Biomed, sebagai dosen pembimbing 1 skripsi penulis yang senantiasa memberikan arahan, tenaga, dan waktunya terkait topik penelitian demi membantu penyusunan proposal skripsi penulis;
5. Dr. dr. Arman Yurisdaldi Saleh, MS, Sp.S, selaku penguji sidang skripsi saya yang telah membimbing dan memberi saran konstruktif kepada peneliti;

6. Kedua orang tua penulis serta kakak dan adik penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis dari awal dimulainya penelitian baik dari segi materil maupun moril dan selama penulis menunaikan pembelajaran di FK UPN “Veteran” Jakarta;
7. Kepada Cindy Salsabila Muharani binti Sanusi yang telah senantiasa memberikan dukungan positif dalam setiap lika-liku penulisan;
8. Kepada warga CADOK METAL (Zakky, Kevin, Hendi, Bara, Fanshur, Faris, Rio, Ferrel, Fikram) serta adiks Abisha Raka Dynan yang telah menemani suka duka kehidupan pre-klinik hingga sekarang;
9. Kepada warga JALINDO (Rafi, Bunga, Dhira, Niel, Arinda, Salsa) yang senantiasa menjadi tutor terbaik dalam bidang akademis dan non-akademis.
10. Kepada Enwibu (Enrico) yang senantiasa memberikan banyak materi pembelajaran selama pre-klinik.
11. Kepada teman-teman group RS PON yang sudah menjadi sahabat penulis dalam dunia akademik ataupun non-akademik;
12. Kosan Resak beserta warganya (candra, Raza, Adam, Zakky, Hendi, Fanshur, Faris) yang telah senantiasa menemani setiap detik yang dilalui serta Warkop Parhy yang sudah berjasa menjadi tempat penulis menyelesaikan manuskrip skripsi ini;
13. Seluruh dosen dan staff pengajar di FK UPN “Veteran” Jakarta yang senantiasa memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyusun proposal penelitian skripsi ini;

14. Kepada teman-teman Kornea FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah berjuang bersama sejak masih menjadi mahasiswa baru hingga sekarang menjadi mahasiswa tingkat 4.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih ada banyak hal yang bisa ditingkatkan dan diperbaiki. Oleh karena itu, penulis menerima berbagai saran dan kritik konstruktif demi penyusunan proposal skripsi yang lebih baik lagi. Penulis berharap proposal skripsi ini bisa memberi ilmu yang bermanfaat untuk para pembaca.

Jakarta, 23 Juni 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
Abstrak .....	xv
Abstract .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Rumusan Masalah .....	3
I.3    Tujuan Penelitian.....	4
I.3.1    Tujuan Umum.....	4
I.3.2    Tujuan Khusus .....	4
I.4    Manfaat Penelitian.....	4
I.4.1    Manfaat Teoritis.....	4
I.4.2    Manfaat Praktis .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1    Stroke Iskemik.....	6
II.1.1    Definisi.....	6
II.1.2    Etiologi.....	6
II.1.3    Klasifikasi .....	6
II.1.4    Faktor Risiko.....	8
II.1.5    Patofisiologi.....	18

II.1.6	Manifestasi Klinis .....	19
II.1.7	Diagnosis .....	20
II.1.8	Tatalaksana .....	22
II.2	NIHSS ( <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i> ) .....	29
II.2.1	Reliabilitas dan Validitas NIHSS .....	30
II.3	Penelitian Terkait .....	32
II.4	Kerangka Teori .....	35
II.5	Kerangka Konsep .....	36
II.6	Hipotesis .....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		37
III.1	Jenis Penelitian .....	37
III.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
III.3	Sampel Penelitian .....	37
III.4	Kriteria Penelitian.....	38
III.4.1	Kriteria Inklusi .....	38
III.4.2	Kriteria Eksklusi.....	38
III.5	Teknik Pengambilan Sampel.....	38
III.6	Besar Sampel .....	38
III.7	Variabel Penelitian .....	39
III.7.1	Variabel Bebas .....	39
III.7.2	Variabel Terikat .....	39
III.8	Teknik Pengumpulan Data .....	39
III.9	Definisi Operasional.....	40
III.10	Instrumen Penelitian.....	41
III.10.1	Alat.....	41
III.11	Analisis Data .....	41
III.11.1	Analisis Univariat.....	41

III.11.2 Analisis Bivariat.....	41
III.12 Alur Penelitian.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	43
IV.1 Deskripsi Tempat Penelitian .....	43
IV. 2 Pelaksanaan Penelitian .....	43
IV.3 Hasil Penelitian .....	44
IV.4 Pembahasan.....	47
IV.5 Keterbatasan Penelitian .....	55
BAB V PENUTUP.....	56
V.1 Kesimpulan.....	56
V.2 Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN.....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait .....	32
Tabel 2. Definisi Operasional .....	40
Tabel 3. Gambaran Karakteristik Responden .....	44
Tabel 4. Gambaran Skor NIHSS Sebelum dan Sesudah Terapi Trombolisis .....	45
Tabel 5. Uji Normalitas.....	46
Tabel 6. Uji T Dependen.....	46

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori .....	35
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	36
Bagan 3. Alur Penelitian .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Actilyse Infusion rTPA® 50 mg .....	26
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup.....	60
Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik .....	61
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	62
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari RS PON .....	63
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik.....	64
Lampiran 6. Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme .....	69
Lampiran 7. Surat Validasi Lulus Plagiasi Instruktur Turnitin.....	70
Lampiran 8. Hasil Turnitin Skripsi .....	71

**PERBANDINGAN NILAI *NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE* PADA PASIEN STROKE ISKEMIK SEBELUM DAN SESUDAH TERAPI TROMBOLISIS DI RS PUSAT OTAK NASIONAL PROF. DR. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA TAHUN 2022**

**ANDREIFA FATWA FADILLAH**

**Abstrak**

Stroke masih menjadi penyebab utama kecacatan di seluruh dunia. Insidennya meningkat karena populasi menua. Stroke iskemik lebih umum terjadi dan lebih banyak menyebabkan kematian dan penurunan kualitas hidup. Terapi stroke iskemik bertujuan untuk memperbaiki perfusi aliran darah otak, membantu melisiskan bekuan darah, mencegah trombosis lanjutan, melindungi jaringan otak yang masih aktif, dan mencegah cedera sekunder lain. Tatalaksana spesifik hiperakut yang direkomendasikan salah satunya adalah terapi trombolisis dengan rtPA. Terapi trombolisis bekerja dalam kaskade fibrinolitik endogen untuk mengubah plasminogen menjadi plasmin dengan menghidrolisis ikatan arginin-valin dalam plasminogen. Efikasi terapi trombolisis dapat ditinjau dari perubahan nilai *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) sebelum dan 24 jam atau 90 hari sesudah terapi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbandingan nilai *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) sebelum dan sesudah terapi trombolisis di RS Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta Tahun 2022. Metode penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan studi potong lintang menggunakan data sekunder berupa rekam medik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dan dengan menggunakan uji T Dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan skor NIHSS sebelum dan sesudah terapi trombolisis dengan didapatkan penurunan rata-rata nilai sebanyak 4 skor dengan  $p < 0,001$ . Hal ini menjadikan terapi trombolisis rTPA masih dapat dipertimbangkan untuk dilakukan di Indonesia karena efikasi yang masih cukup baik guna meningkatkan *outcome* fungsional dan dapat dilakukan pada rumah sakit tipe A, B, dan C.

**Kata kunci** : Trombolisis, rTPA, Stroke Iskemik, NIHSS, Rumah Sakit



**COMPARISON OF NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE  
SCALE VALUE IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS BEFORE AND  
AFTER THROMBOLYSIS THERAPY AT NATIONAL BRAIN CENTER  
HOSPITAL PROF. Dr. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA 2022**

**ANDREIFA FATWA FADILLAH**

**Abstract**

Stroke is still a major cause of disability worldwide. Its incidence is increasing as the population ages. Ischemic stroke is more common and causes more death and reduced quality of life. Ischemic stroke therapy aims to improve cerebral blood flow perfusion, help destroy blood clots, prevent further thrombosis, protect brain tissue that is still active, and prevent other secondary injuries. One of the recommended specific hyper acute management is thrombolysis therapy with rtPA. Thrombolytic therapy acts in an endogenous fibrinolytic cascade to convert plasminogen to plasmin by hydrolyzing the arginine-valine bond in plasminogen. The efficacy of thrombolysis therapy can be reviewed from changes in the values of the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) before and 24 hours or 90 days after therapy. The aim of the study was to compare the values of the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) before and after thrombolysis therapy at the Prof. National Brain Center Hospital. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta in 2022. This research uses an observational analytic design with a cross-sectional study approach using secondary data in the form of medical records. The sampling technique uses total sampling and uses the Dependent T test. The results showed that there was a significant difference in the NIHSS scores before and after thrombolysis therapy with an average decrease of 4 scores with  $p < 0.001$ . This makes rTPA thrombolysis therapy still considered to be carried out in Indonesia because of its good efficacy in increasing functional outcomes and can be carried out in type A, B and C hospitals.

**Keywords:** Thrombolysis, rTPA, Ischemic Stroke, NIHSS, Hospital