



**PENGARUH NILAI GLUKOSA DARAH SEWAKTU TERHADAP  
LUARAN TERAPI TROMBOLISIS PADA PASIEN STROKE  
ISKEMIK AKUT DI RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL  
PROF. DR. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA**

**SKRIPSI**

**SANDA KULSUM NISSA HAQ**

**2210211078**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2025**



**PENGARUH NILAI GLUKOSA DARAH SEWAKTU TERHADAP  
LUARAN TERAPI TROMBOLISIS PADA PASIEN STROKE  
ISKEMIK AKUT DI RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL  
PROF. DR. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Kedokteran

**SANDA KULSUM NISSA HAQ  
2210211078**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2025**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sanda Kulsum Nissa Haq

NRP : 2210211078

Tanggal : 19 Januari 2026

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

Jakarta, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Sanda Kulsum Nissa Haq

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sanda Kulsum Nissa Haq  
NRP : 2210211078  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Pengaruh Nilai Glukosa Darah Sewaktu Terhadap Luaran Terapi Trombolisis Pada Pasien Stroke Iskemik Akut di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/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, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Sanda Kulsum Nissa Haq

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Sanda Kulsum Nissa Haq

NIM : 2210211078

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Pengaruh Nilai Glukosa Darah Sewaktu Terhadap Luaran Terapi Trombolisis  
Pada Pasien Stroke Iskemik Akut di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional

Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta

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 Yurisdadi S., M. S., Sp.N.  
NIP. 197309162001121001  
Penguji

dr. Riezky Valentina A., Sp.N.  
NIP. 198509302010122  
Pembimbing 1

dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked.,  
Sp.KKLP, Subsp.FOMC  
NIP. 197508222021212007  
Pembimbing 2

Dr. dr. Fauzi Fauzi Pasiak, Mkes., M.Pd.I  
NIP. 19700129200031001  
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,  
Subsp.FOMC  
NIP. 197508222021212007  
Koordinator Program Studi Kedokteran Program  
Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 14 Januari 2026

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Nilai Glukosa Darah Sewaktu Terhadap Luaran Terapi Trombolisis Pada Pasien Stroke Iskemik Akut di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta” dengan baik dan lancar. Penulisan skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk menyelesaikan masa pendidikan dan memperoleh gelar sarjana di Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, UPN “Veteran” Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih terkhusus kepada :

1. Dr. dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang selalu memberikan dukungan kepada para mahasiswa dalam penyusunan skripsi ini.
2. dr. Riezky Valentina Astari, Sp.S selaku dosen pembimbing utama, dr. Agneta Irmarahayu, MPd.Ked, SpKKLP, Subsp. FOMC selaku dosen pembimbing kedua, serta Dr. dr. Arman Yurisaldi Saleh Sp. S, MS selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen pengajar dan staf Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan.

4. Seluruh pihak Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperoleh data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ayah dan Bunda yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis, serta Adek dan anggota keluarga besar lainnya yang selalu memberikan kata-kata penyemangat bagi penulis.
6. Teman-teman terdekat penulis yakni Keisha, Sera, Priska, dan Naura yang selalu menjadi tempat berbagi cerita dan dukungan selama masa pendidikan preklinik.
7. Kepada teman satu kelompok bimbingan skripsi yakni Athaya, Putri, Kia, Adam, dan Febby yang selalu membantu dan menjadi teman diskusi dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman angkatan 2022 yang selalu kebersamai selama masa pendidikan preklinik.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap sekiranya ada hal yang bermanfaat yang dapat diambil bagi para pembaca skripsi ini.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR BAGAN .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.3.1 Tujuan Umum.....	3
I.3.2 Tujuan Khusus .....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	3
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
I.4.2 Manfaat Praktis .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Landasan Teori .....	6
II.1.1 Stroke Iskemik.....	6

II.1.1.1 Definisi .....	6
II.1.1.2 Klasifikasi.....	6
II.1.1.3 Faktor Risiko .....	8
II.1.1.4 Diagnosis .....	15
II.1.1.5 Manifestasi Klinis.....	16
II.1.1.6 Tatalaksana .....	18
II.1.2 Glukosa Darah Sewaktu .....	20
II.1.2.1 Definisi .....	20
II.1.2.2 Patofisiologi.....	22
II.1.2.3 Tatalaksana .....	25
II.1.3 <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i> .....	26
II.2 Penelitian Terkait.....	30
II.3 Kerangka Teori.....	33
II.4 Kerangka Konsep .....	34
II.5 Hipotesis .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
III.1 Jenis Penelitian.....	35
III.2 Waktu dan Tempat .....	35
III.3 Subjek Penelitian.....	35
III.3.1 Kriteria Inklusi .....	35
III.3.2 Kriteria Eksklusi.....	36

III.4 Sampel Penelitian.....	36
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	37
III.5.1 Variabel Independen .....	37
III.5.2 Variabel Dependen.....	38
III.6 Definisi Operasional .....	38
III.7 Instrumen Penelitian.....	41
III.8 Protokol Penelitian .....	43
III.9 Analisis Data .....	43
III.9.1 Analisis Univariat.....	43
III.9.2 Analisis Bivariat.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	45
IV.1 Hasil Penelitian .....	45
IV.1.1 Hasil Analisis Univariat.....	45
IV.1.2 Hasil Analisis Bivariat .....	49
IV.2 Pembahasan.....	50
IV.2.1 Pembahasan Analisis Univariat .....	50
IV.2.1.1 Jenis Kelamin.....	50
IV.2.1.2 Usia .....	51
IV.2.1.3 Faktor Risiko.....	52
IV.2.1.4 Karakteristik Pasien Saat Masuk Rumah Sakit.....	53
IV.2.1.5 Nilai National Institutes of Health Stroke Scale Pada Pasien.....	55

IV.2.2 Pembahasan Analisis Bivariat .....	57
IV.3. Kelebihan dan Keterbatasan Penelitian .....	59
BAB V PENUTUP.....	60
V.1 Kesimpulan .....	60
V.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN.....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah ESC 2024 .....	11
Tabel 2. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh CDC 2024.....	14
Table 3. <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i> .....	26
Tabel 4. Klasifikasi Tingkat Keparahan Stroke Berdasarkan NIHSS Menurut AHA .....	29
Tabel 5. Penelitian Terkait .....	30
Tabel 6. Definisi Operasional .....	38
Tabel 7. Karakteristik Umum Pasien .....	45
Tabel 8. Karakteristik Pasien Saat Masuk Rumah Sakit.....	47
Tabel 9. Skor <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i> Pada Pasien .....	48
Tabel 10. Hasil Analisis Pengaruh Nilai Glukosa Darah Sewaktu Terhadap Luaran Terapi Trombolisis.....	49

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Diagram teori peningkatan glukosa darah sewaktu pasca serangan stroke .....	33
Bagan 2. Kerangka konsep pengaruh glukosa darah sewaktu terhadap luaran terapi trombolisis.....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penyebab Terbentuknya Lesi Iskemik Otak.....	23
Gambar 2. Patofisiologi Terjadinya Hiperglikemia Pasca Serangan Stroke.....	24
Gambar 3. Lembar Ringkasan Data Pasien .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup .....	68
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian UPN “Veteran” Jakarta .....	69
Lampiran 3. Surat Persetujuan Etik Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta .....	70
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta .....	71
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik.....	72
Lampiran 6. Hasil Turnitin Skripsi .....	75

## DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

APTT	: <i>Activated partial thrombin time</i>
ASPECT	: <i>The Alberta Stroke Program Early CT Score</i>
ATP	: <i>Adenosine triphosphate</i>
BBB	: <i>Blood-brain barrier</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CK	: <i>Creatine kinase</i>
CKMB	: <i>Creatine Kinase-MB</i>
CO	: <i>Carbon monoxide</i>
CPP	: <i>Cerebral Perfusion Pressure</i>
CRP	: <i>C-reactive protein</i>
DM	: <i>Diabetes mellitus</i>
D5W	: <i>Dextrose 5% in Water</i>
EKG	: <i>Elektrokardiogram</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
GDS	: <i>Glukosa darah sewaktu</i>
HbA1c	: <i>Hemoglobin A1c / hemoglobin terglikasi</i>
HDL	: <i>High-Density Lipoprotein</i>
HPA	: <i>Hipotalamus-hipofisis-adrenal</i>
IL-1 $\beta$	: <i>Interleukin-1 beta</i>
INR	: <i>International normalized ratio</i>
IST-3	: <i>Third International Stroke Trial</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
MMP-9	: <i>Matrix Metalloproteinase-9</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NGT	: <i>Nasogastric tube</i>
NIHSS	: <i>National Institute of Health Stroke Scale</i>
NMDA	: <i>N-metil-D-aspartate</i>
NO	: <i>Nitrite oxide</i>
PJK	: <i>Penyakit jantung koroner</i>

PT	: <i>Prothrombin time</i>
ROS	: <i>Reactive oxygen species</i>
rtPA	: <i>Recombinant tissue plasminogen activator</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
SKI	: <i>Survei Kesehatan Indonesia</i>
TGF- $\beta$	: <i>Transforming Growth Factor-beta</i>
TIA	: <i>Transient ischaemic attack</i>
TIK	: <i>Tekanan intrakranial</i>
TNF- $\alpha$	: <i>Tumor Necrosis Factor-alpha</i>
TOAST	: <i>Trial of Org 101072 in Acute Stroke Treatment</i>
TPN	: <i>Total Parenteral Nutrition</i>
VLDL	: <i>Very Low-Density Lipoprotein</i>