



**PROFIL NEUROPROTEKTOR PADA PENDERITA STROKE
AKUT DI UNIT STROKE RSPAD GATOT SOEBROTO**

SKRIPSI

**ARYO BAGAS PRAWIRA
2210211207**

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



**PROFIL NEUROPROTEKTOR PADA PENDERITA STROKE
AKUT DI UNIT STROKE RSPAD GATOT SOEBROTO**

SKRIPSI

**ARYO BAGAS PRAWIRA
2210211207**

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

**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 : Aryo Bagus Prawira

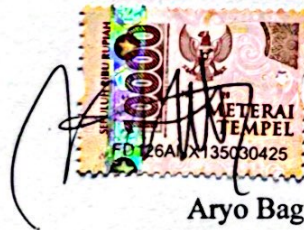
NRP : 2210211207

Tanggal : 14 Januari 2026

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

Jakarta, 14 Januari 2026

Yang menyatakan,



Aryo Bagus Prawira

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Aryo Bagus Prawira
NRP : 2210211207
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: **“Profil Neuroprotektor Pada Penderita Stroke Akut Di Unit Stroke RSPAD Gatot Soebroto”**

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, 14 Januari 2026

Yang menyatakan,



Aryo Bagus Prawira

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

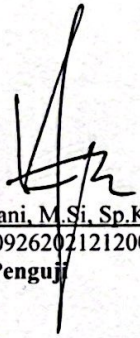
Nama : Aryo Bagas Prawira

NIM : 2110211207

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

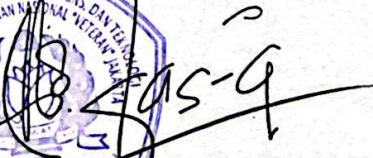
Judul Skripsi : Profil Neuroprotektor Pada Penderita Stroke Akut di Unit Stroke RSPAD Gatot Soebroto

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.

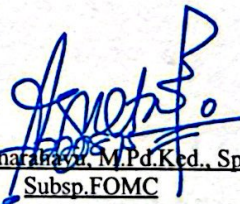

dr. Erna Harfiani, M.Si, Sp.KKLP
NIP. 19760926201212005
Penguji


dr. Citra Ayu Aprilia, M.Kes
NIP. 198404152021212008
Pembimbing 1


dr. Maulidya Ayudika
Dandanah, Sp.BTKV.FIHA
NIP. 198412102010122005
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Firdaus Pasiak, Mkes., M.Pd.I
NIP. 19700129200031001
Dekan Fakultas Kedokteran


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

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 15 Januari 2026

ABSTRAK

Tujuan

Stroke merupakan kondisi neurologis akut akibat gangguan aliran darah ke otak yang dapat menyebabkan kematian dan kecacatan, sehingga diperlukan terapi pendukung seperti neuroprotektor untuk meminimalkan kerusakan jaringan saraf. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan neuroprotektor pada pasien stroke akut di Unit Stroke Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto Jakarta Pusat.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan pendekatan potong lintang (cross sectional). Data diperoleh dari rekam medis pasien stroke akut yang dirawat selama periode penelitian dan dianalisis secara univariat untuk menggambarkan karakteristik pasien serta pola penggunaan neuroprotektor

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kelompok usia 56–65 tahun dan didominasi oleh pasien berjenis kelamin laki-laki. Jenis stroke yang paling banyak ditemukan adalah stroke iskemik. Neuroprotektor yang paling sering digunakan adalah citicoline, sedangkan piracetam digunakan pada sebagian kecil pasien. Dosis citicoline yang paling banyak diberikan adalah 500 mg, sementara piracetam umumnya diberikan dengan dosis 1200 mg. Rute pemberian neuroprotektor didominasi oleh rute peroral dengan frekuensi pemberian citicoline paling sering dua kali sehari

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa citicoline merupakan neuroprotektor utama yang digunakan pada pasien stroke akut di Unit Stroke RSPAD Gatot Soebroto dengan pola penggunaan yang sesuai praktik klinis

Kata Kunci: citicoline; neuroprotektor; piracetam; stroke akut

ABSTRACT

Objective

Stroke is an acute neurological condition caused by impaired cerebral blood flow and remains a major cause of mortality and disability, thus requiring supportive therapies such as neuroprotective agents to reduce neuronal damage. This study aimed to describe the profile of neuroprotective agent use among acute stroke patients in the Stroke Unit of Gatot Soebroto Central Army Hospital, Jakarta

Method

A descriptive observational study with a cross-sectional design was conducted. Data were obtained from medical records of acute stroke patients and analyzed using univariate analysis to describe patient characteristics and patterns of neuroprotective use

Result

The results showed that most patients were aged 56–65 years and predominantly male. Ischemic stroke was the most common type observed. Citicoline was the most frequently prescribed neuroprotective agent, while piracetam was used in a smaller proportion of patients. The most common dose of citicoline was 500 mg, whereas piracetam was generally administered at a dose of 1200 mg. Oral administration was the predominant route, with citicoline most commonly given twice daily.

Conclusion

In conclusion, citicoline was the primary neuroprotective agent used in acute stroke patients in the Stroke Unit, reflecting current clinical practice patterns.

Keywords: *acute stroke; citicoline; neuroprotective agent; piracetam*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu . Tak lupa juga rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa segala proses yang meliputi penelitian, analisis, serta penyusunan tulisan tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang turut serta memberikan kontribusi. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang selalu mendukung dalam kegiatan belajar mengajar kami selama ini sampai dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
2. dr. Agneta Irmarahayu, MPd.ked, Sp.KKLP, Subsp, FOMC selaku Kepala Program Studi yang selama ini selalu memberi kami ilmu, arahan, dan motivasi.
3. Dr. Citra Ayu Aprilia M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang terlepas dari kesibukannya tetap dengan maksimal meluangkan pikiran, tenaga, dan waktu untuk memberikan arahan, masukan, motivasi, dan semangat. Sungguh sebuah kehormatan dan kebahagiaan tersendiri untuk penulis bisa menjadi salah satu mahasiswa bimbingannya.
4. dr. Maulidya Ayudika Dandanah, Sp.BKTKV-FIHA selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta masukan berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Setiap saran dan koreksi yang diberikan sangat membantu dalam penyempurnaan penelitian ini..
5. Dr. Erna Harfiani M.Si., Sp.KKLP selaku penguji saya yang terlepas dari kesibukannya tetap dengan maksimal meluangkan waktu, perhatian, dan saran berharga yang diberikan dalam proses ujian skripsi ini.

6. Bapak dan ibu yang bertugas di RSPAD Gatot Soebroto yang terlepas dari kesibukannya tetap dengan maksimal meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membantu dan disibukkan oleh penulis dalam mengambil data mengenai judul yang ditulis .
7. Seluruh dosen pengajar di FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, arahan, dan dukungan kepada penulis selama menjalani kegiatan perkuliahan.
8. Teristimewa kepada keluarga saya tercinta, Ayah saya dr.Bambang Siswanto, Sp.s, Ibu saya Eva Susanti, Kakak saya Satrio Daffa Pratama dan Adik saya Aristyo Rahadian Wibowo atas doa yang tidak berhenti diberikan kepada saya agar semua urusan saya lancar, penghiburan yang diberikan untuk dapat memberi saya semangat dan dukungan, dan masih banyak hal-hal lain yang membuat saya lebih termotivasi.
9. Teman sejawat sekaligus sahabat penulis : Fairus Enrichal, Fraya Athaya, Joshia Farell, Raden Muhammad, Kevin Wikrama, Azzam Baredwan, Arief Hilman, Aero Ibnu dan Marihot Keiko, yang dari awal membersamai penulis dan selalu ada untuk saya baik saat sedih maupun saat bahagia.
10. Teman satu bimbingan Departemen Farmakologi yang membersamai langkah penulis, saling menyemangati dan membantu satu sama lain jika ada kesulitan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
11. Kepada perempuan yang tidak bisa saya sebutkan namanya, yang menjadi semangat dan motivasi penulis karena selalu mempunyai caranya sendiri untuk selalu hadir dan membersamai penulis. Bagaimanapun akhirnya nanti, terimakasih sudah selalu menemani dan meluangkan waktunya untuk penulis sebelum, saat, dan setelah mengerjakan skripsi ini.
12. Teman – teman FK UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2022 yang telah bersama- sama berjuang dan menghabiskan waktu bersama dalam menempuh pendidikan sarjana kedokteran yang penuh lika-liku ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak aspek yang dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun demi memperbaiki skripsi ini. Semoga Allah SWT berkenan membalas kebaikan semua pihak yang membantu proses

penyelesaian skripsi ini dan penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang berharga bagi banyak pihak.

Jakarta, 13 Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
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	6
II.1.1 Anatomi terkait Stroke	6
II.1.2 Vaskularisasi Otak	9
II.1.3 Definisi Stroke	10
II.1.4 Klasifikasi Stroke	11
II.1.5 Stroke Akut	11

II.2 Stroke iskemik	12
II.2.1 Epidemiologi	13
II.2.2 Etiologi	14
II.2.3 Faktor Risiko	14
II.2.4 Patofisiologi.....	15
II.2.5 Diagnosis Stroke Iskemik.....	16
II.3 Stroke Hemoragik.....	18
II.3.1 Definisi Stroke Hemoragik.....	18
II.3.2 Epidemiologi Stroke Hemoragik	18
II.3.3 Etiologi Stroke Hemoragik.....	19
II.3.4 Risiko Stroke Hemoragik	20
II.3.5 Patofisiologi Stroke Hemoragik	20
II.3.6 Manifestasi Klinis Stroke Hemoragik	22
II.3.7 Diagnosis Stroke Hemoragik.....	23
II.4 Neuroprotektor	25
II.4.1 Definisi Neuroprotektor.....	25
II.4.2 Mekanisme Kerja Neuroprotektor.....	26
II.4.3 Jenis-Jenis Obat Neuroprotektor	26
II.4.4 Mekanisme Kerja Neuroprotektor Citicoline dan Piracetam	27
II.4.4.1 Mekanisme kerja Citicoline.....	27
II.4.4.2 Mekanisme kerja Piracetam	29
II.4.5 Penggunaan Neuroprotektor dalam Terapi Stroke	30
II.4.5.1 Penggunaan Klinis di Indonesia	30
II.4.5.2 Efektivitas Berdasarkan Studi Klinis	31
II.4.5.3 Frekuensi Pemberian Neuroprotektor.....	32

II.4.5.4 Dosis Neuroprotektor	33
II.4.5.4 Rute Pemberian Neuroprotektor.....	35
II.5 Penelitian Terkait.....	36
II.6 Kerangka Teori.....	39
II.7 Kerangka Konsep	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	41
III.1 Jenis Penelitian.....	41
III.2 Lokasi Penelitian.....	41
III.3 Waktu Penelitian	41
III.4 Populasi Penelitian	41
III.5 Sampel Penelitian.....	42
III.5.1 Kriteria Inklusi	42
III.5.2 Kriteria Eksklusi.....	42
III.6 Definisi Operasional	42
III.7 Instrumen penelitian.....	44
III.8 Besaran sampel.....	44
III.9 Teknik pengambilan sampel	44
III.10 Pengolahan data	45
III.11 Analisis data	46
III.11 Alur Penelitian	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	48
IV.2 Hasil Penelitian	48
IV.2.1 Hasil Analisis Univariat.....	48
IV.2.1.1 Distribusi Frekuensi Kelompok Usia.....	49

IV.2.1.2 Distribusi Frekuensi Jenis Stroke.....	49
IV.2.1.3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	50
IV.2.1.4 Distribusi Frekuensi Jenis Neuroprotektor	50
IV.2.1.5 Distribusi Frekuensi Rute Pemberian Obat.....	51
IV.2.1.6 Distribusi Dosis Obat.....	51
IV.2.1.7 Distribusi Frekuensi Pemberian Obat per Hari.....	51
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian	52
IV.3.1 Pembahasan Hasil Penelitian Univariat.....	52
IV.3.1.1 Distribusi Kelompok Usia Pasien	52
IV.3.1.2 Distribusi Jenis Kelamin Pasien.....	54
IV.3.1.3 Distribusi jenis stroke pasien	55
IV.3.1.4 Distribusi jenis neuroprotektor	57
IV.3.1.5 Distribusi rute pemberian.....	59
IV.3.1.6 Distribusi dosis pemberian.....	61
IV.3.1.7 Distribusi frekuensi pemberian	63
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	64
BAB V PENUTUP.....	66
V.1 Kesimpulan	66
V.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
RIWAYAT HIDUP.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	36
Tabel 2. Definisi Operasional	42
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelompok Usia	49
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jenis Stroke	49
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	50
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Jenis Neuroprotektor	50
Tabel 7. Distribusi Rute Pemberian Obat	51
Tabel 8. Distribusi Dosis Obat	51
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Pemberian Obat per Hari	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Otak	6
Gambar 2. Patofisiologi Stroke Iskemik	15
Gambar 3. patofisiologi Stroke Hemoragik	21

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	39
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	40
Bagan 3. Alur Penelitian	47

DAFTAR BAGAN

Lampiran 1. Surat Izin Etik Penelitian.....	75
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian RSPAD.....	76
Lampiran 3. Hasil Analisis Univariat.....	77
Lampiran 4. Kartu Identitas Izin Penelitian RSPAD	85