

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT NEUROPROTEKTAN PASIEN  
STROKE ISKEMIK PADA LANSIA DI RSUD MAJENANG**



**SKRIPSI**

**AZALIA CETTA DANISWARA**

**1908010112**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**MEI 2023**

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT NEUROPROTEKTAN PASIEN  
STROKE ISKEMIK PADA LANSIA DI RSUD MAJENANG**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**AZALIA CETTA DANISWARA**

**1908010112**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**MEI 2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azalia Cetta Daniswara  
NIM : 1908010112  
Program Studi : S1 Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 17 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Azalia Cetta Daniswara

NIM 1908010112



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azalia Cetta Daniswara  
NIM : 1908010112  
Program Studi : Sarjana Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul: Evaluasi Penggunaan Obat Neuroprotektan Pasien Stroke Iskemik pada Lansia di RSUD Majenang.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : Mei 2023

Yang menyatakan,



Azalia Cetta Daniswara

1908010112

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Alhamdulillahirannil'alamin*, puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT. atas berkat rahmat, hidayah serta nikmat sehat yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran, sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Selain apresiasi untuk diri sendiri yang sudah mampu berjuang saya sampai titik ini. Proses perjalanan dalam pembuatan skripsi ini tidak hanya dari perjuangan saya saja, pada proses nya banyak seseorang ikut terlibat dan membantu dalam proses pembuatan skripsi ini. Saya persembahkan skripsi ini untuk semua pihak yang telah membantu saya dalam setiap proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan dan mengucapkan banyak terimakasih pada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Supardi, Ibu Jumiati dan adik saya tercinta Adiyatma Budi S. yang selalu memberikan doa dan dukungan serta mengajarkan banyak hal baik untuk selalu saya terapkan dalam kehidupan saya, memberikan kepercayaan penuh untuk apapun yang saya lakukan, serta memberikan banyak limpahan doa dan kasih sayangnya yang tak terhingga.
2. Keluarga besar saya yang selalu mendorong dan memberi dukungan moral kepada saya selama masa perkuliahan.
3. Sahabat kecil saya Muliana Khoirunnisa dan Ayu Bintang F selalu support dan pendengar keluh kesah saya semasa perkuliahan
4. Rekan satu kelompok penelitian yaitu Shabrina Lita A dan Putri Nur F yang sudah kebersamai selama masa skripsian
5. Sahabat perjuangan yang selalu kebersamai pahit manisnya kehidupan perkuliahan sebagai mahasiswa farmasi yaitu people ambyar (Dina, Alda, Keke, Lita, Putri, RR, Vina dan Pipit).
6. Dan beberapa nama yang tidak saya sebutkan diatas, saya berterima kasih atas segala bantuan dan motivasinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

## MOTTO

Al-Baqarah ayat 286 :

رَبَّنَا ۖ أَنَا آخِطُ أَوْ نَسِينَا ۖ إِن تَوَاخَذْنَا لِرَبِّنَا ۖ اٰكْتَسَبْتُ مَا وَعَلَيْهَا كَسَبْتُ مَا لَهَا ۖ وَسُعِيَهَا ۖ اِلَّا نَفْسًا ۖ اَللّٰهُ يَكْلِفُ لَا  
وَ اٰغْفِرْ نَاعًا وَاغْفُ ۖ بِهٖ لَنَا طَاقَةٌ لَا مَا تَحْمَلْنَا وَلَا رَبَّنَا ۖ قَبْلِنَا ۖ مِنَ الَّذِيْنَ عَلٰى حَمَلْتُهُ مَا كَاۡدِرًا عَلَيْنَا تَحْمِيْلًا وَلَا  
اَلْكَافِرِيْنَ ۖ اَلْقَوْمِ عَلٰى فَاۡنصُرْنَا مَوْلَانَا ۖ اَنْتَ ۖ وَاِرْحَمْنَا لَنَا

Artinya: Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (Mereka berdoa): “Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami tersalah. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebankan kepada kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebankan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Beri ma’afilah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah Penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir.”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Evaluasi Penggunaan Obat Neuroprotektan Pasien Stroke Iskemik Pada Lansia di RSUD Majenang. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

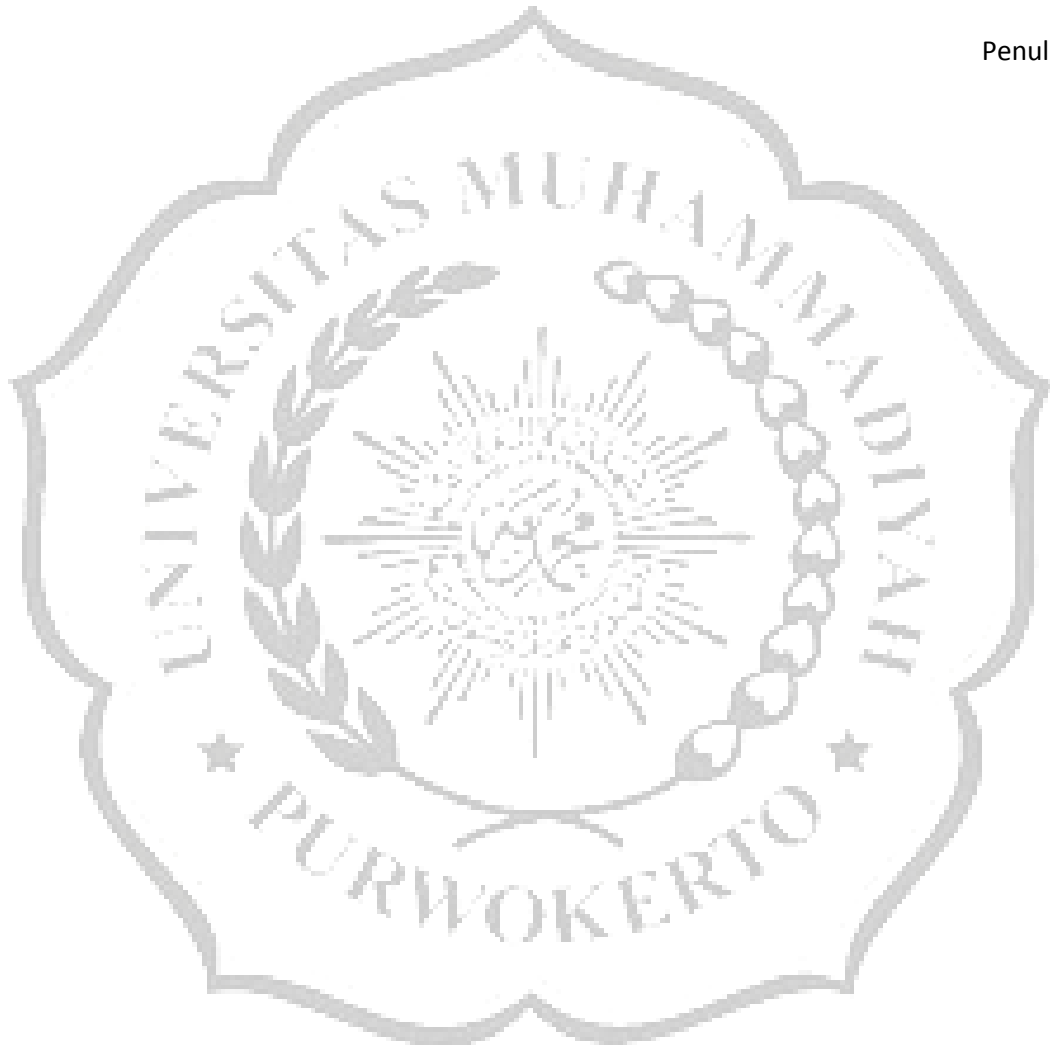
Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

- (1) apt. Didik Setiawan M.Sc., Ph.D selaku dekan Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tata laksana penyusunan skripsi;
- (2) Dr. apt. Retno Wahyuningrum, M.Si. selaku ketua program studi S1 Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tata laksana penyusunan skripsi;
- (3) apt. Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc. selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
- (4) apt. Nur Aini Budiyanti, M.Clin.Pharm selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
- (5) apt. Dina Ratna Juwita, M.Farm.Klin yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Farmasi;
- (6) apt. Irsalina Nurul Putri, M.Farm yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Farmasi;
- (7) Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral; serta

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin.

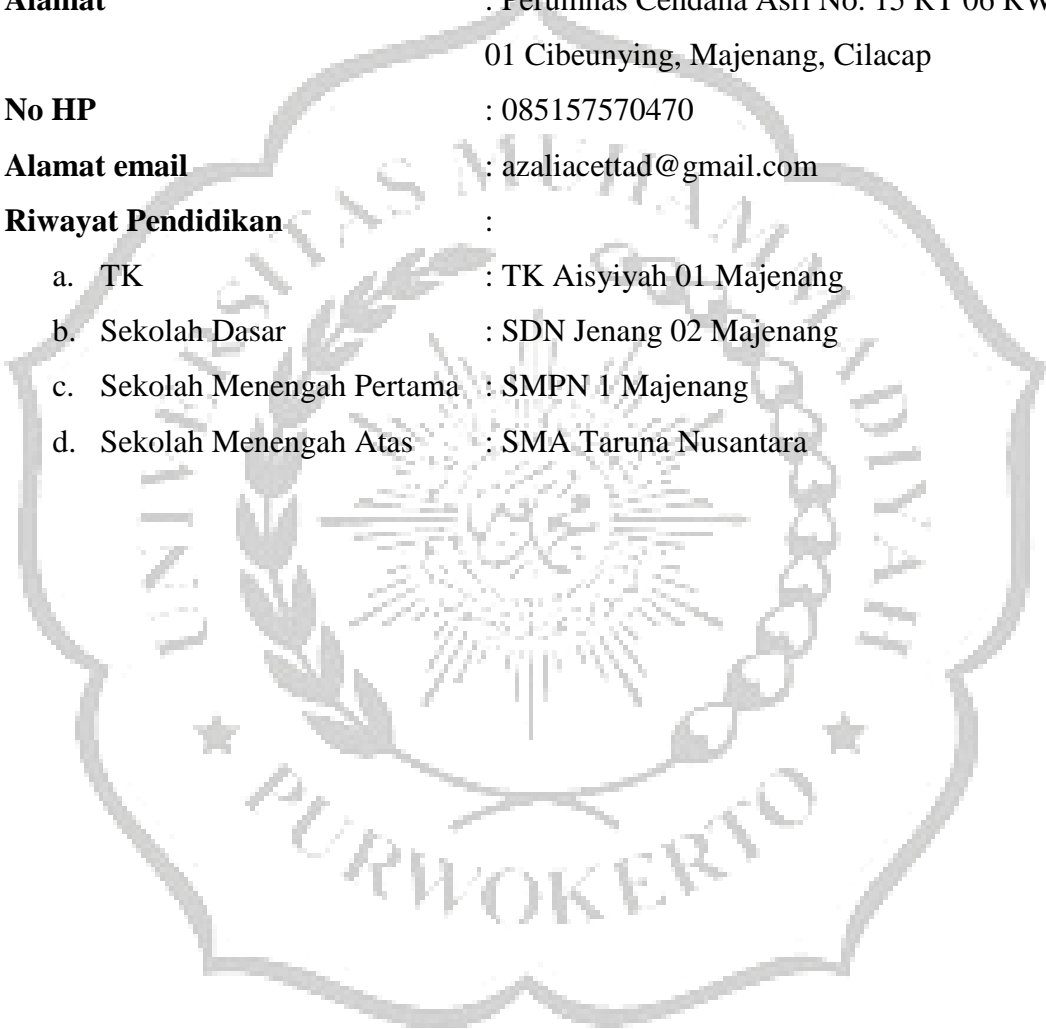
Purwokerto, 17 Mei 2023

Penulis



## RIWAYAT HIDUP

**Nama** : Azalia Cetta Daniswara  
**Tempat dan tanggal lahir** : Cilacap, 15 Oktober 2000  
**Orang tua** : 1. Supardi, S.Pd  
2. Jumiati, A.Md.Gz, S.KM.  
**Alamat** : Perumnas Cendana Asri No. 15 RT 06 RW  
01 Cibeunying, Majenang, Cilacap  
**No HP** : 085157570470  
**Alamat email** : azaliacettad@gmail.com  
**Riwayat Pendidikan** :  
a. TK : TK Aisyiyah 01 Majenang  
b. Sekolah Dasar : SDN Jenang 02 Majenang  
c. Sekolah Menengah Pertama : SMPN 1 Majenang  
d. Sekolah Menengah Atas : SMA Taruna Nusantara



# Evaluasi Penggunaan Obat Neuroprotektan Pasien Iskemik pada Lansia di RSUD Majenang

Azalia Cetta Daniswara., apt. Anjar Mahardian Kusuma., M.Sc., apt. Nur Aini Budiyantri, M.Clin.Pharm.

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Stroke iskemik yang terjadi pada lansia dapat memperburuk kondisi pasien yang ditandai dengan penurunan fungsi sensorik, motorik dan kognitif yang disebabkan oleh kerusakan sel otak. Stroke termasuk dalam penyakit *cerebrovascular* dimana adanya kelainan fungsi pada sistem saraf otak mengalami penurunan spontan pada 24 jam yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah ke otak. Penatakasanaan pada stroke iskemik salah satunya yaitu pemberian obat neuroprotektan. Obat neuroprotektan yang digunakan di RSUD Majenang menggunakan citicoline. Ketidakrasionalan penggunaan obat neuroprotektan dapat menyebabkan kematian. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan adanya evaluasi penggunaan obat neuroprotektan stroke iskemik pada lansia agar pasien mendapatkan obat yang tepat, aman dan efektif bagi pasien. **Metode:** Penelitian ini dilakukan secara deskriptif non-eksperimental yang bersifat observasional dengan dilakukan pengambilan data secara retrospektif. Jumlah sampel yang digunakan yaitu sebanyak 42 pasien. Analisis hasil disajikan dalam bentuk tabel dan presentase. **Hasil:** Pola penggunaan obat neuroprotektan didapatkan jumlah penggunaan citicoline 42 pasien (100%). Rasionalitas penggunaan obat neuroprotektan yang didapat yaitu tepat indikasi 100%, tepat pasien 100%, tepat obat 100%, tepat dosis 100% dan tepat rute pemberian 100%. **Kesimpulan:** Penggunaan obat neuroprotektan yang diberikan pada pasien stroke iskemik lansia sudah rasional. Efektivitas terapi pada stroke iskemik lansia sebesar 67,67% efektif dan tidak efektifitas sebesar 33,33%.

**Kata Kunci:** *Neuroprotektan, Stroke Iskemik pada Lansia, Rasionalitas, Citicoline*

Evaluation of Neuroprotectant Drug Use In The Elderly Ischemic Stroke Patients  
in RSUD Majenang

Azalia Cetta Daniswara., apt. Anjar Mahardian Kusuma, M.Sc., apt. Nur Aini  
Budyanti, M.Clin.Pharm.

***ABSTRACT***

**Background:** Ischemic stroke that occurs in the elderly can worsen the patient's condition which is characterized by a decrease in sensory, motor and cognitive function caused by damage to brain cells. Stroke is included in cerebrovascular disease in which there are functional abnormalities in the brain's nervous system that experience a spontaneous decline in 24 hours caused by impaired blood circulation to the brain. One of the management of ischemic stroke is administration of neuroprotectant drugs. The neuroprotectant drug used in Majenang Hospital uses citicoline. Irrational use of neuroprotectant drugs can cause death. Based on this description, it is necessary to evaluate the use of ischemic stroke neuroprotectant drugs in the elderly so that patients get the right, safe and effective drugs for patients. **Methods:** This research was conducted in a descriptive non-experimental observational manner with retrospective data collection. The number of samples used were 42 patients. Analysis of the results is presented in the form of tables and percentages. **Results:** The pattern of use of neuroprotectant drugs found the number of citicoline used in 42 patients (100%). The rationality of using neuroprotectant drugs obtained is 100% right indication, 100% right patient, 100% right drug, 100% right dose and 100% right route of administration. **Conclusion:** The use of neuroprotectant drugs given to elderly ischemic stroke patients is rational. The effectiveness of the therapy in elderly ischemic stroke is 67.67% effective and the ineffectiveness was 33.33%.

**Keywords:** *Neuroprotectant, The Elderly Ischemic Stroke, Rationality, Citicoline*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	ix
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori Stroke Iskemik .....	6
2.2.1 Pengertian.....	6
2.2.2 Epidemiologi .....	6
2.2.3 Etiologi .....	7
2.2.4 Patofisiologi.....	7
2.2.5 Gejala dan Tanda .....	8
2.2.6 Klasifikasi .....	8
2.2.7 Faktor Risiko.....	10
2.2.8 Diagnosis Penyakit .....	12
2.2.9 Penatalaksanaan .....	13
2.2.10 Evaluasi Penggunaan Obat.....	14
2.2.11 Beers Criteria.....	16

2.3 Kerangka Konsep.....	17
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Variabel Penelitian.....	18
3.2 Definisi Variabel Operasional.....	18
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.4 Alat dan Bahan.....	20
3.5 Cara Penelitian.....	22
3.5.1 Tahap Persiapan.....	22
3.5.2 Tahap Pelaksanaan.....	23
3.6 Analisis Hasil.....	25
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil dan Pembahasan .....	26
4.1.1 Data Penelitian.....	26
4.1.2 Karakteristik Pasien.....	26
4.1.3 Obat Neuroprotektan .....	30
4.1.4. Obat Antihipertensi.....	36
4.1.5 Obat Antiplatelet.....	43
4.1.6 Obat Antidiabetes .....	49
4.1.7 Obat Dislipidemia.....	54
4.1.8 Analgetik dan Antipiretik .....	57
4.1.9 Suplemen dan Vitamin.....	61
4.1.10 Tukak Lambung .....	65
4.2 Keunggulan dan Keterbatasan Penelitian .....	70
<b>BAB V. KESIMPULAN .....</b>	<b>71</b>
1. Kesimpulan .....	71
2. Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>
Lampiran 1. Lembar Rekap Data.....	83
Lampiran 2. Surat Perizinan .....	97
Lampiran 3 Surat Bebas Plagiasi .....	100

## DAFTAR SINGKATAN

CBF	<i>Cerebral Blood Flow</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
CCB	<i>Calcium Channel Blockers</i>
ARB	<i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>
ACEI	<i>Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Inhibitor</i>
TIA	<i>Transient Ischemic Attack</i>
COX-1	<i>Cyclooxygenase</i>
TXA	<i>Tromboxane A</i>
ADP	Adenosit Difosfat
HMG CoA	<i>3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A</i>
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
CT Scan	<i>Computerized Tomography Scan</i>
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Stroke Iskemik .....	10
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	24



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Definisi Variabel Operasional.....	18
Tabel 4. 1 Karakteristik Pasien .....	26
Tabel 4. 2 Profil Penggunaan Obat Neuroprotektan .....	31
Tabel 4. 3 Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Neuroprotektan.....	33
Tabel 4. 4 Obat Antihipertensi .....	36
Tabel 4. 5 Profil Penggunaan Obat Antihipertensi .....	36
Tabel 4. 6 Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi.....	39
Tabel 4. 7 Profil Penggunaan Obat Antiplatelet .....	43
Tabel 4. 8 Evaluasi Penggunaan Obat Antiplatelet.....	45
Tabel 4. 9 Profil Penggunaan Obat Antidiabetes .....	49
Tabel 4. 10 Evaluasi Penggunaan Obat Antidiabetes .....	50
Tabel 4. 11 Konversi GDS dari HbA1c .....	52
Tabel 4. 12 Profil Penggunaan Obat Dislipidemia.....	54
Tabel 4. 13 Evaluasi Penggunaan Obat Dislipidemia.....	55
Tabel 4. 14 Profil Penggunaan Obat Analgetik dan Antipiretik .....	57
Tabel 4. 15 Evaluasi Penggunaan Obat Analgetik dan Antipiretik .....	59
Tabel 4. 16 Profil Penggunaan Suplemen dan Vitamin .....	61
Tabel 4. 17 Evaluasi Penggunaan Suplemen dan Vitamin .....	63
Tabel 4. 18 Profil Penggunaan Obat Ranitidine.....	65
Tabel 4. 19 Evaluasi Penggunaan Obat Ranitidine.....	66
Tabel 4. 20 Efektivitas Terapi Stroke Iskemik.....	69