

**ANALISIS RASIONALITAS TERAPI STROKE ISKEMIK DI  
RSUD SITI FATIMAH PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Farmasi (S.Farm.) di Jurusan Farmasi pada Fakultas MIPA**



**Oleh:**

**RAHMAH SITI AISYAH**

**08061282126057**

**JURUSAN FARMASI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2025**


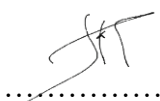
**HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL**

Judul Makalah Hasil : Analisis Rasionalitas Terapi Stroke Iskemik di RSUD  
Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan  
Nama Mahasiswa : Rahmah Siti Aisyah  
NIM : 08061282126057  
Jurusan : Farmasi



Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Februari 2025 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 3 Maret 2025

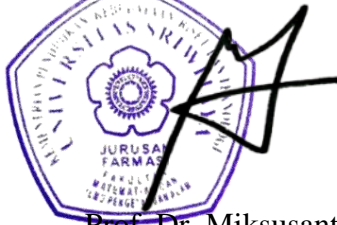
Pembimbing :

1. **Apt. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin.**  
NIP. 198711272022032003 (.....)
2. **Apt. Annisa Amriani S, M.Farm.**  
NIP. 198412292023212024 (.....)

Pembahas :

1. **Apt. Vitri Agustiarini, M. Farm.**  
NIP. 198412292023212024 (.....)
2. **Apt. Viva Starlista, M.Pharm Sci.**  
NIP. 199504272022032013 (.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Fakultas MIPA UNSRI



Prof. Dr. Miksusanti, M.Si  
NIP. 196807231994032003

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Rasionalitas Terapi Stroke Iskemik di RSUD  
Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan

Nama Mahasiswa : Rahmah Siti Aisyah


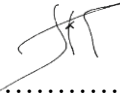
NIM : 08061282126057

Jurusan : Farmasi


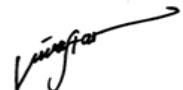
Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal **10 Maret 2025** serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui sesuai dengan masukan panitia sidang skripsi.

Inderalaya, 12 Maret 2025

Pembimbing :

1. **Apt. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin.**  
NIP. 198711272022032003 (.....)
2. **Apt. Annisa Amriani S, M.Farm**  
NIP. 198412292023212024 (.....)

Pembahas :

1. **Apt. Vitri Agustiarini, M. Farm.**  
NIP. 198412292023212024 (.....)
2. **Apt. Viva Starlista, M.Farm.Sci.**  
NIP. 199504272022032013 (.....)

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Farmasi  
Fakultas MIPA UNSRI

  
  
Prof. Dr. Miksusanti, M.Si  
NIP. 196807231994032003

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Rahmah Siti Aisyah

NIM : 08061282126057

Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 15 Maret 2025

Penulis



Rahmah Siti Aisyah

NIM. 08061282126057

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmah Siti Aisyah  
NIM : 08061282126057  
Fakultas/ Jurusan : MIPA/Farmasi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya "hak bebas royalti non-eksklusif" non-exclusively royalty-free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul "Analisis Rasionalitas Terapi Stroke Iskemik di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Inderalaya, 15 Maret 2025  
Penulis



Rahmah Siti Aisyah  
08061282126057

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*(Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang)*

*Alhamdulillah Rabbil Aalamin, sujud serta syukur kepada Allah SWT. Terimakasih atas karunia-Mu yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.*

**Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, Papa, Mama, Ayuk Dini, Ayuk Dina, Nenek, Bibik, keluarga Besar, Pembimbing, Sahabat, serta semua orang yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis**

“Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang bertawakkal”

( Q.S. Ali Imran: 159)

”Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

” Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya”  
(Q.S. An-Najm: 39)

”Allah tidak membebani seorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”  
(Q.S. Al Baqarah :286)

### **Motto**

"Falling and rising are parts of the journey. What matters is moving forward"

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Tuhan Semesta Alam yang telah melimpahkan rahmat, berkat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “**Analisis Rasionalitas Terapi Stroke Iskemik di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan**”. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang mana atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya penulis dapat bertahan dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua yang paling dicintai dan disayangi, Papa (Taufikkurahman) dan Mama (Farida) yang telah memberikan doa, nasihat, motivasi, semangat, serta cinta dan pengorbanan yang tidak pernah henti yang selalu ada di setiap langkahku. Terimakasih telah menjadi pelindung tanpa pamrih, tempat pulang yang penuh kehangatan, tempat pendengar keluh kesah, mendukungku dalam menyelesaikan skripsi ini tepat waktu, serta sumber cinta yang tak pernah pudar.
3. Ayuk kembarku (Yuk Dini & Yuk Dina) yang paling aku sayangi, aku cintai terimakasih telah menjadi ayuk yang selalu memberikan nasihat, masukan, dan saran untukku, terima kasih telah menjadi ayuk yang mendukung adiknya setiap saat dan selalu mendoakan, dan memperingatkan jika berbuat salah. Semoga kita selalu bisa tumbuh bersama, saling menguatkan, dan menjadi kebanggaan orang tua.
4. Untuk Nenek, bibik, dan seluruh keluarga besar terima kasih karena sudah mendoakan, mendengarkan cerita dan selalu mendukung langkah penulis.
5. Diriku sendiri, Rahmah Siti Aisyah. Perjalanan ini tidaklah mudah dan penuh tantangan, lelah, ragu dan air mata tetapi saya berhasil melewatinya.

Terimakasih telah bertahan, kuat, dan percaya pada diri sendiri untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena selalu menanamkan pikiran bahwa harus terus membahagiakan keluarga sebagai motivasi agar tidak menyerah, dan terus maju. Terima kasih karena sudah berusaha mengumpulkan semangat agar tidak jatuh dan menyelesaikan semuanya satu persatu.

6. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak Hermansyah, S.Si., M.Si., PhD., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Ibu Prof. Dr. Miksusanti, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi atas sarana dan prasarana yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
7. Dosen pembimbing tersayang yang penuh kesabaran Ibu Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt., dan Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm. Apt., Ibu Annisa Amriani S, M.Farm., Apt., yang telah bersedia meluangkan waktu dalam membimbing, mendidik, memberikan ilmu, masukan, dukungan, saran dan arahan kepada penulis, serta semangat dan motivasi kepada penulis sehingga bisa menjalani proses ini dengan lebih terarah. Semoga ibu senantiasa dilancarkan segala urusannya.
8. Dosen Penguji terbaik Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm. Apt., dan Ibu Viva Starlista, M.Farm.Sci., Apt., terimakasih atas bimbingan, ilmu, dan wawasan yang begitu berharga. Kehadiran dan arahan ibu selama proses ini menjadi bagian penting dalam perjalanan skripsi saya.
9. Ibu Dina Permata Wijaya, M.Si., Apt., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, masukan, dan saran yang berharga kepada penulis sepanjang perkuliahan, dari awal hingga akhir
10. Seluruh dosen Jurusan Farmasi, yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, dan bantuan yang telah diberikan selama penulis menjalani perkuliahan.
11. Seluruh staff administrasi (Kak Ria dan Kak Erwin) dan analisis laboratorium (Kak Tawan dan Kak Fitri) Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan tanpa hambatan.



12. Seluruh pihak RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan Ibu Farida, Ibu Desi, Kak Sartika, Kak Hadi, Kak Ervina, Kak Nando, Kak Jodi, Kak Ana dan staff RS lainnya yang sudah mau mengarahkan dan mengajarkan ilmu serta pengalaman baru kepada penulis dengan Ikhlas selama masa penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
13. Teman, Sahabat, Keluarga terbaikku ‘‘Kinanti Putri Lestari’’, terima kasih untuk 10 tahunnya, terima kasih telah menemani penulis pada 6 tahun masa sekolah dan hampir 4 tahun pada masa perkuliahan. Terima kasih telah menjadi pendengar yang baik, pemberi masukan, dan mengingatkan jika penulis berbuat salah, terima kasih karena selalu sabar dan selalu menyemangati penulis dalam setiap langkah dan doa. Semoga kita senantiasa selalu menyemangati, sukses satu sama lain, dan pertemanan kita awet sampai nanti.
14. Teman dan keluarga terbaikku ‘‘ Muthia Nashiroh Ramadhani’’, terima kasih karena sudah selalu mendengar cerita, dan menyemangatiku disetiap langkahku. Terima kasih sudah menjadi teman yang selalu berbagi cerita suka dan duka. Semoga kita senantiasa selalu menyemangati, sukses satu sama lain, dan pertemanan kita awet sampai nanti.
15. Temanku tersayang ‘‘Afifah Salsabila’’, terima kasih sudah menjadi teman yang mendukungku dalam setiap langkahku, meskipun kita sudah ditempat yang berbeda, terima kasih banyak kenangan indah, dukungan sepanjang hidup ini, semoga kita sukses satu sama lain, dan pertemanan kita awet sampai nanti.
16. Teman teman ‘‘MUVENATION’’ yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas kenangan indah, dukungan, dan suka duka selama 6 tahun kemarin. Terima kasih juga walaupun kalian ditempat yang berbeda selalu mendukung dan menyemangati satu sama lain, semoga kita bisa menjaga pertemanan kita sampai nanti.
17. Para Sahabatku pada masa perkuliahan ‘‘SALAMOMO’’ (Rissa Annisa Fitri, Melinda Syafitri, Luthfiyyah Mutma’Innah, Cahya Aulia Maharani, Nathasya Shasykirana Mahendra, dan Kinanti Putri Lestari), yang selalu membantu, mendampingi, dan memberikan dukungan kepada penulis dari awal hingga

perkuliahan. Terima kasih suka duka dan motivasi pada saat perjalanan kuliah ini, semoga kita bisa saling mendukung dan menyemangati satu sama lain.

18. Untuk teman kuliahku “Violent” yang selalu mendukung, menyemangati bahkan memberikan banyak sekali bantuan, informasi dan masukan. Terima kasih bantuannya, dan terima kasih karena selalu mendengarkan cerita penulis, terima kasih karena selalu menjadi teman pp juga. Semoga nanti kita selalu mendukung satu sama lain dan pertemanan ini tetap awet.
19. Seperkasuhan 057 (kak Stella, Kak Vio) yang telah memberikan banyak bantuan sejak awal perkuliahan hingga selesai, makasih banyak ilmu, masukan, terima kasih telah mendoakan dan menjadi pendengar yang baik dan adik asuhku (Shayla, Filla, dan Taliya) yang telah memberikan semangat untuk penulis, semoga perkuliahan kalian berjalan lancar, dan kakak tunggu kabar-kabar baik dari kalian.
20. Kakak tingkat (Kak Aqilah, Kak Erina, Kak Nopus) dan teman-teman bidang klinis yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuan dan masukannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
21. Untuk Keluarga Kaderisasi Ekselensia “Kinanti Putri Lestari, Aprillia Irma Zakkia, Sheva Kurniadinata, Tommy Salim, Fitri Kumala, Anggi Syasikirana, Debby Clarita, Lira Refina, M. Azzahrawani Bakti Putra, Intan, Syabrina, Mozza, dan Wallia” terima kasih telah membuat hari hari menjadi berwarna terima kasih telah menjadi keluarga kecil di HKMF, yang selalu solid. Sukses terus teman teman dan adik adikku kedepannya, kakak tunggu kabar baik kalian.
22. Teman seperjuangan Farmasi Angkatan 2021 (Abhipraya 21) terimakasih atas kebersamaan dan pengalaman yang dilewati selama kurang lebih 4 tahun ini. Terima kasih kebersamaan, solidaritasm dan dukungan selama masa kuliah yang tidak bakal dilupakan. Terima kasih kepada Shift A atas momen yang berharga selama praktikum. Semoga kesuksesan menyertai setiap langkah kita.
23. Partner penelitian (cahya) yang telah menghabiskan masa penelitian bersama dan berbagi semangat kepada penulis serta mampu melewati rintangan penyusunan skripsi hingga akhir.

24. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dan menemani penulis baik secara langsung dan tidak langsung dalam menyelesaikan perkuliahan dan penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Penulis sangat berterimakasih dan bersyukur atas segala hal bantuan, dukungan, dan motivasi yang diberikan dari berbagai pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan skripsi. Semoga Allah Subhanallahu wa Ta'ala membalas dengan berlipat ganda segala kebaikan yang telah diberikan dan mengabulkan doa baik yang dipanjatkan. Penulis sangat terbuka dan menerima masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari para pembaca, demi penyempurnaan dimasa depan. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat, dan keberkahan bagi penulis dan pembaca.

Inderalaya, 15 Maret 2025  
Penulis



Rahmah Siti Aisyah  
08061282126057

**ANALYSIS OF THE RATIONALITY OF ISCHEMIC STROKE  
THERAPY IN RSUD SITI FATIMAH, SOUTH SUMATRA PROVINCE**

**Rahmah Siti Aisyah**

**08061282126057**

**ABSTRACT**

Ischemic stroke results from blockage of cerebral arteries that impede blood flow to the brain, increasing the risk of disability and death. The implementation of rational therapy plays an important role in the effectiveness of treatment and prevention of complications. This study aims to analyze the rationality of ischemic stroke therapy at Siti Fatimah Hospital, South Sumatra Province. The research design used was retrospective observational with a cross-sectional approach, involving 41 patients who met the inclusion criteria. The analysis was conducted based on eight parameters of therapy rationality, including the right diagnosis, right indication, right patient, right drug, right dose, right route of administration, right duration of administration, and vigilance against side effects. The analysis showed that all therapies met the criteria of appropriate diagnosis (100%), appropriate indication (100%), appropriate patient (100%), appropriate drug (100%), appropriate dose of neuroprotectant therapy (100%), anticoagulant therapy (100%), antihypertensive therapy (87.75%), and statin/anticholesterol therapy (100%). All therapies also met the criteria of appropriate route of administration (100%), appropriate duration of administration (100%), and vigilance against side effects (100%). The results of this study indicate that the rationality of ischemic stroke therapy at Siti Fatimah Hospital is in accordance with most of the parameters analyzed.

**Keywords: Drug Use, Ischemic Stroke, Rationality of Therapy Use**

## **ANALISIS RASIONALITAS TERAPI STROKE ISKEMIK DI RSUD SITI FATIMAH PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**Rahmah Siti Aisyah**

**08061282126057**

### **ABSTRAK**

Stroke iskemik terjadi akibat penyumbatan arteri serebral yang menghambat aliran darah ke otak, meningkatkan risiko kecacatan dan kematian. Penerapan terapi yang rasional berperan penting dalam efektivitas pengobatan dan pencegahan komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rasionalitas terapi stroke iskemik di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional retrospektif dengan pendekatan *cross-sectional*, melibatkan 41 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis dilakukan berdasarkan delapan parameter rasionalitas terapi, mencakup tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan kewaspadaan terhadap efek samping. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh terapi memenuhi kriteria tepat diagnosis (100%), tepat indikasi (100%), tepat pasien (100%), tepat obat (100%), tepat dosis terapi neuroprotektan (100%), terapi antikoagulan (100%), terapi antihipertensi (87,75%), serta terapi statin/antikolesterol (100%). Semua terapi juga memenuhi kriteria tepat rute pemberian (100%), tepat lama pemberian (100%), dan kewaspadaan terhadap efek samping (100%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rasionalitas terapi stroke iskemik di RSUD Siti Fatimah telah sesuai dengan sebagian besar parameter yang dianalisis.

**Kata Kunci : Penggunaan Obat, Stroke Iskemik, Rasionalitas Penggunaan Terapi**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Stroke Iskemik .....	5
2.1.1 Definisi Stroke Iskemik .....	5
2.1.2 Epidemiologi Stroke Iskemik .....	6
2.1.3 Etiologi Stroke Iskemik .....	8
2.1.4 Faktor Resiko Stroke Iskemik.....	8
2.1.4.1 Faktor Resiko yang tidak Dapat Diubah.....	8
2.1.4.2 Faktor Resiko yang Dapat diubah.....	10
2.1.5 Patofisiologi Stroke Iskemik.....	13
2.1.6 Manifestasi Klinis Stroke Iskemik.....	14
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang Diagnostik.....	16
2.2 Penatalaksanaan Terapi .....	17
2.2.1 Terapi Stroke Iskemik.....	17
2.2.2 Guideline Terapi Stroke .....	25
2.3 Penggunaan Obat yang Rasional .....	29
2.3.1 Definisi Penggunaan Obat yang Rasional.....	29
2.3.2 Kriteria Penggunaan Obat yang Rasional .....	30
2.3.2.1 Tepat Indikasi.....	30
2.3.2.2 Tepat Obat.....	30
2.3.2.3 Tepat Pasien .....	30
2.3.2.4 Tepat Dosis .....	31
2.3.2.5 Tepat Diagnosis .....	31
2.3.2.6 Tepat Rute Pemberian.....	31
2.3.2.7 Tepat Lama Pemberian .....	32

2.3.2.8	Waspada Efek Samping .....	32
2.3.3	Rekam Medik.....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Rancangan Penelitian.....	34
3.2	Waktu Dan Tempat Penelitian.....	34
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	34
3.3.1	Populasi Penelitian.....	34
3.3.2	Sampel Penelitian.....	34
3.4	Alur Penelitian .....	35
3.5	Pengumpulan Data .....	36
3.6	Analisis Data.....	36
3.7	Definisi Operasional .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>39</b>
4.1	Karakteristik Pasien .....	40
4.1.1	Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	40
4.1.2	Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin .....	42
4.1.3	Karakteristik Berdasarkan Penyakit Komorbid dan atau Komplikasi ....	43
4.2	Profil Penggunaan Obat Pasien Stroke Iskemik .....	46
4.3	Rasionalitas Terapi Stroke Iskemik .....	53
4.3.1	Tepat Diagnosis .....	53
4.3.2	Tepat Indikasi.....	57
4.3.3	Tepat Pasien.....	61
4.3.4	Tepat Obat.....	63
4.3.5	Tepat Dosis .....	66
4.3.5.1	Ketepatan Dosis Terapi Neuroprotektan.....	66
4.3.5.2	Ketepatan Dosis Terapi Antiplatelet.....	70
4.3.5.3	Ketepatan Dosis Terapi Antihipertensi .....	74
4.3.5.4	Ketepatan Dosis Terapi Antikoagulan.....	76
4.3.5.5	Ketepatan Dosis Terapi Statin/ Antikolesterol .....	77
4.3.6	Tepat Rute Pemberian.....	79
4.3.7	Tepat Lama Pemberian .....	82
4.3.8	Waspada Efek Samping .....	86
<b>BAB V KESIMPULAN &amp; SARAN .....</b>		<b>90</b>
5.1	Kesimpulan .....	90
5.2	Saran .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>100</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1. Kriteria indikasi, kontraindikasi menggunakan rtPA dalam 3 jam .....	21
Tabel 2. Kriteria tambahan indikasi dan kontraindikasi menggunakan rtPA dalam 3- 4,5 jam .....	21
Tabel 3. Definisi operasional penelitian .....	38
Tabel 4. Karakteristik pasien stroke iskemik berdasarkan usia .....	40
Tabel 5. Karakteristik pasien stroke iskemik berdasarkan jenis kelamin .....	42
Tabel 6. Karakteristik berdasarkan penyakit komorbid .....	43
Tabel 7. Profil penggunaan obat pada pasien stroke iskemik rawat inap .....	46
Tabel 8. Distribusi tepat dosis terapi neuroprotektan pada pasien .....	67
Tabel 9. Distribusi tepat dosis terapi antihplatelet pada pasien .....	70
Tabel 10. Distribusi tepat dosis terapi antihipertensi pada pasien .....	74
Tabel 11. Distribusi tepat dosis antikoagulan pada pasien .....	77
Tabel 12. Distribusi tepat dosis terapi statin pada pasien .....	78



**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Algoritma terapi stroke .....	28
Gambar 2. Alur Penelitian.....	35
Gambar 3. Grafik rasionalitas penggunaan terapi pada pasien stroke iskemik.....	88

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Jurusan Farmasi UNSRI .....	100
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumsel.....	101
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumsel ..	102
Lampiran 4. Hasil Uji SPSS .....	103
Lampiran 5. Rekam Medik Pasien Stroke Iskemik.....	104
Lampiran 6. Data individu pasien pada saat masuk dan keluar rumah sakit .....	111
Lampiran 7. RMK Tepat Diagnosis .....	113
Lampiran 8. RMK Tepat Indikasi .....	115
Lampiran 9. RMK Tepat Pasien.....	117
Lampiran 10. RMK TEPAT OBAT .....	119
Lampiran 11. RMK Tepat Rute Pemberian .....	123

## DAFTAR SINGKATAN

aPTT	: Activated Partial Thromboplastin Time
APTT	: Activated Partial Tromboplastin Time
AT	: Antitrombin
CBF	: Cerebral Blood Flow
CTA	: Computed Tomography Angiography
CT-Scan	: Computerized Tomographic Scanner
DAMP	: Damage-Associated Molecular Pattern
DWI	: Diffusion-Weighted Imaging
ECT	: Ecarin Clotting Time
EKG	: Elektrokardiografi
GCS	: Glass Glow Coma Scale
HDL	: High Density Lipoprotein
INR	: International Normalized Ratio
JNC VII	: Join National Comitte VII
KRS	: Keluar Rumah Sakit
LDL	: Low-Density Lipoprotein
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
MRI-DWI	: Diffusion-Weighted Imaging
mRs	: modified Rankin scale
NIHSS	: National Institutes of Health Stroke Scale
NIHSS	: National Institutes Of Health Stroke Scale
NMDA	: N-methyl-D-aspartate
PT	: Protrombin Time
PT	: Partial Thromboplastin
RDU	: Rational Drug Use
RIND	: Reversible Ischaemic Neurological Deficit
RMK	: Rekam Medik Pasien
ROM	: Range of Motion
RR	: Respiratory Rate
rtPA	: Recombinant Tissue Plasminogen Activator
SSBM	: Slow Stroke Back Massage
STAT1	: Signal Transducer and Activator Of Transcription 1
TG	: trigliserida
TIA	: Transient Ischaemic Attack

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Stroke terjadi akibat terhambatnya pasokan darah ke otak, yang dapat mengakibatkan kerusakan serta matinya sel. Keadaan tersebut umumnya disebabkan oleh adanya gumpalan darah yang menghalangi suplai darah ke area tertentu di otak (Dwilaksono, 2023). Berdasarkan mekanismenya, stroke diklasifikasikan ke dalam dua jenis utama, yakni stroke hemoragik dan stroke iskemik. Stroke iskemik terjadi karena tersumbatnya arteri di leher maupun otak, sehingga menyebabkan kematian sel akibat kekurangan oksigen, salah satunya disebabkan oleh aterosklerosis (Salman dkk., 2022).

Menurut laporan dari *World Health Organization* (WHO, 2021), stroke merupakan kondisi yang berisiko tinggi dan dapat dialami oleh sekitar 85% populasi dunia. *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) dalam laporannya tahun 2019 menyebutkan bahwa stroke menjadi salah satu faktor utama penyebab kematian di Indonesia, dengan tingkat kematian mencapai 19,42%. Kemenkes RI (2018) melaporkan bahwa stroke iskemik mencakup 70-85% kasus, sementara stroke hemoragik terjadi pada 15-30% kasus. Pada tahun 2018, tercatat 22.013 kasus stroke di Sumatera Selatan, dengan 73,8% merupakan stroke iskemik di Kota Palembang (Dinkes Sumsel, 2018).

Pengobatan stroke iskemik mencakup terapi farmakologi dan nonfarmakologi, dengan tujuan mengurangi kerusakan neurologis, mengurangi tingkat mortalitas serta risiko kecacatan jangka panjang, serta menghindari stroke

berulang. Terapi farmakologi meliputi terapi suportif seperti ventilator, oksigen tambahan, pemantauan suhu, fungsi jantung, tekanan darah, serta penggunaan obat trombolitik *recombinant tissue plasminogen activator* (rtPA), neuroprotektor, antihipertensi, antikoagulan, antiplatelet, dan penurun kolesterol (Asrianti, 2018). Terapi nonfarmakologi melibatkan fisioterapi, terapi wicara, terapi okupasi, dan konsumsi makanan berserat tinggi.

Ketidaktepatan penggunaan obat merupakan permasalahan serius dalam pengobatan karena dapat berdampak pada efektivitas terapi dan keamanan pasien. WHO (2018) melaporkan bahwa lebih dari 50% obat diberikan, disalurkan, atau diperdagangkan tanpa memperhatikan standar yang dianjurkan, serta banyak pasien yang tidak menggunakan obat sesuai dengan aturan yang benar. Penelitian Asrianti (2018) di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa ketidaktepatan dalam pemakaian obat oleh pasien stroke iskemik mencakup pemberian terapi antihipertensi dengan tingkat ketidaktepatan mencapai 37,73%.

Ketepatan terapi dievaluasi dengan membandingkan obat yang diberikan dengan pedoman *Joint National Committee VII* (JNC VII). JNC VII merekomendasikan diuretik dan angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI) sebagai terapi utama untuk pasien stroke dengan hipertensi. Penelitian Asrianti (2018) menunjukkan bahwa pasien menerima penghambat kanal kalsium (CCB), penghambat reseptor angiotensin II (ARB), antagonis aldosteron, serta penghambat beta. Pemberian obat tersebut tidak sesuai dengan rekomendasi JNC VII yang memicu ketidaktepatan penggunaan terapi obat antihipertensi.

Berdasarkan penelitian Wiyono (2020), ketidaktepatan penggunaan obat ditemukan pada pemberian antihipertensi yang berbeda dari standar yang ditetapkan oleh *American Heart Association* (AHA). Pasien dengan tekanan darah  $\geq 220$  mmHg seharusnya diberikan antihipertensi intravena (IV), tetapi dalam penelitian ini justru diberikan antihipertensi oral. Ketidaktepatan ini berisiko menyebabkan kontrol tekanan darah yang kurang optimal, yang dapat meningkatkan potensi komplikasi pada pasien stroke iskemik. Variabel penggunaan terapi dalam penelitian ini dianalisis berdasarkan delapan parameter. Penelitian dilakukan untuk menganalisis rasionalitas terapi terhadap penderita stroke iskemik di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana rasionalitas terapi pasien stroke iskemik dilihat dari ketepatan dalam diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan waspada efek samping menurut standar Kemenkes RI di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis rasionalitas terapi pasien stroke iskemik dilihat dari tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat diagnosis, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan waspada efek samping menurut standar Kemenkes RI.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi mengenai rasionalitas penggunaan terapi obat pasien stroke iskemik di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

2. Menjadi bahan evaluasi perbaikan di rumah sakit dalam rasionalitas terapi pada pasien stroke iskemik
3. Menjadi rujukan bagi peneliti lain terkait analisis rasionalitas terapi obat stroke iskemik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningrat, F. F., & Novianti, K., 2022, 'Stroke Non Hemoragik: Laporan Kasus'. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 924-929.
- Aditya, M., Aisy, S. R., & Hendra, G. A., 2022, 'Hubungan Intensitas Statin dengan Keterulangan Stroke', In *Prosiding Seminar Nasional Universitas Ma Chung. Informatika & Sistem Informasi; Bahasa dan Seni; Farmasi*, Vol. 2, pp. 178-188.
- Alifia, P., 2021, 'Asuhan Keperawatan pada Ny. A dengan Stroke Iskemik di Ruang Krisan RSUD Arifin Ahmad Provinsi Riau', *Doctoral dissertation*, Poltekkes Kemenkes Riau, Riau, Indonesia.
- Álvarez-Sabín, J., & Román, G. C., 2016, 'The role of citicoline in neuroprotection and neurorepair in ischemic stroke', *Brain Sciences*, 3(3), 1395-1414.
- Aman, T., Nachrawy, T., & Darmayanti, D., 2022, 'Karakteristik Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate', *Kieraha Medical Journal*, 4(1), 56-64.
- American College of Cardiology (ACC) & American Heart Association (AHA), 2019, 'ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease', *Circulation*.
- American College of Cardiology (ACC) & American Heart Association (AHA), 2018, 'Guideline on the Management of Blood Cholesterol: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines', *Circulation*, 139(25), pp.e1082–e1143.
- American Heart Association (AHA), 2017, *Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations*, Alabama Pharmacy Association.
- American Heart Association (AHA), 2021, 'Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients with Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association', *Stroke*, 52(7), e364-e467.
- American Heart Association, 2018, *Guidelines on the Management of Blood Cholesterol*.
- Anderson, L., 2017, 'Impact of Sample Size on Statistical Significance in Health Research', *Journal of Epidemiological Studies*, 12(3), 45-58.
- Anggara, FHD & Prayitno, N., 2015, Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat tahun 2012. Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKes MH. Thamrin. Jakarta: Jurnal.



- AphA, 2015, *Drug Information Handbook with International Trade Names Index 23rd Edition*, Lexicomp, Ohio, United States.
- Apriyandi, R. A., Puspitasari, I. M., Putriana, N. A., 2020, 'Efek Samping Penggunaan Warfarin. Dan Kombinasi Warfarin dengan Obat lain', *Farmaka*, 18(2), 132-145.
- Arboix, A., Alio, J., & Cardona, P., 2016, 'Blood pressure control and management in acute stroke', *Current Cardiology Reviews*, 12(3), 192-202.
- Asmi, A., 2015, 'Studi penggunaan antikoagulan pada pasien stroke emboli (Penelitian dilakukan di Ruang Rawat Inap Departemen Ilmu Penyakit Saraf RSUD Dr. Soetomo Surabaya)', *Doctoral dissertation*, Universitas Airlangga. Surabaya, Indonesia.
- Asrianti, 2018, Evaluasi Rasionalitas Obat Antiplatelet pada Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap RS dr. Moewardi Surakarta Periode 2016, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia.
- Astutik, S. P., & Yanto, A., 2023, 'Manajemen nyeri pada pasien cephalgia menggunakan terapi relaksasi otot progresif', *Ners Muda*, 4(1), 1-7.
- Aulia, I. A., Rahmawati, F., Pramantara, I. D. P., Zulyadaini, E., & Bhaskara, B. A., 2022, 'Profil Klinis Pasien Pengguna Warfarin Pada Poli Jantung RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal', *Majalah Farmaseutik*, 18(2), 201-210.
- Ayuningtyas, B.K.M., 2020, 'Intervensi Range of Motion (ROM) pada Pasien Stroke untuk Peningkatan Rentang Gerak Sendi pada Dua Keluarga di Dukuh Depok Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I', *Doctoral dissertation*, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia
- Azyenela, L., Fera, O., Nofiandi, D., & Fauziah, N., 2024, 'Kajian Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Stroke Di RSUD DR. Rasidin Padang Periode April-Desember 2021', *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(1), 209-217.
- Bachtiar, V. A., Ong, P. A., Sobaryati, S., Gamayani, U., Amalia, L., & Aminah, S., 2018, 'Kejadian afasia pada stroke fase akut dan perubahan sindrom afasia pascastroke', *Neurona*, 35(4).
- Bakrie, Z. A., Arifin, A. F., Muchsin, A. H., & Kamaluddin, I. D. K., 2024, 'Hubungan Kadar Leukosit pada Pasien Stroke Iskemik', *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(6), 430-437.
- Boehme, A.K., Esenwa, C. & Elkind, M.S.V., 2017, 'Stroke risk factors, genetics, and prevention', *Circulation Research*, 120(3), 472-495.
- BPOM, 2017, *Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI)*, BPOM RI, Jakarta, Indonesia.

- Cahyati, Y., Nurachmah, E., & Hastono, S. P., 2016, 'Perbandingan Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Hemiparese Melalui Latihan ROM Unilateral dan Bilateral', *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(1), 40-46.
- Christanty, D. S. T., Pambudi, P., Nurikhwan, P. W., Dafif, M. W., & Bakhriansyah, M., 2022, 'Literature Review: Pengaruh Pemberian Mecobalamin terhadap Perbaikan Klinis Pasien dengan Neuropati Perifer', *Homeostasis*, 5(2), 419-426.
- Cornelis, E., & Sengkey, LS., 2021, 'Rehabilitasi Medis pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Disartria', *Jurnal Medis Dan Rehabilitasi*, 3 (3).
- Damayanti, N.I., 2017, 'Identifikasi drug related problem (DRP) pada rawat inap stroke non hemorrhagic di Prof. Margono Soekarjo', *Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, 2018, *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018*, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan, Palembang, Indonesia.
- Dodi, N., 2019, Hubungan antara jumlah trombosit dan *Early Neurological Deterioration (END)* pada pasien stroke iskemik akut di RSUD dr. Abdul Aziz Singkawang, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia.
- Dwilaksono, D., Fau, T.E., Siahaan, S.E., Siahaan, C.S.P.B., Karo, K.S.P.B. & Nababan, T., 2023, 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya stroke iskemik pada penderita rawat inap', *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 449-458.
- Eshkooor, S. A., Hamid, T. A., Mun, C. Y., & Ng, C. K., 2015, 'Mild cognitive impairment and its management in older people', *Clinical Interventions in Aging*, 10, 687-693.
- Familah, A., Arifin, AF, Muchsin, AH, & Rachman, 2024, 'Ciri-ciri Penderita Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik', *Jurnal Kedokteran Fakumi: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4 (6), 457-464.
- Febriani, C., Wijaya, A., Nurachma, A., & Wiyono, A., 2024, 'Penatalaksanaan fisioterapi pada hemiparase dextra et causa stroke non hemoragic dengan new bobath concept di RS Hermina Jatinegara', *Indonesian Journal of Health Science*, 4(5), 561-571.
- Halim, R., Gesal, J., & Sengkey, L. S., 2016, 'Gambaran pemberian terapi pada pasien stroke dengan hemiparesis dekstra atau sinistra di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari-Maret tahun 2016', *E-CliniC*, 4(2): 0-4
- Halimuddin, N., Kp, S., Kep, M., & Ruliani, O., 2020, 'Potensial Komplikasi Bradikardi adalah Masalah Keperawatan Kolaboratif Pada Pasien Sindrome Koroner Akut Infark inferior dan Anterior', *Idea Nursing Journal*, 11(2), 34-40.

- Harahap, M.E., 2021, 'The effect of active range of motion (ROM) on muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients in the physiotherapy room of Imelda Pekerja Indonesia General Hospital, Medan City North', *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(4), 859–864.
- Harahap, Y., Mansur, U., & Estherina, C., 2018, 'Validasi Metode Analisis Cilostazol dalam Plasma In Vitro Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi', *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 5(1), 09-20.
- Hayati, H., & Sutarni, S., 2020, 'Laporan Kasus: Vertigo Pada Pasien Stroke Iskemik Vertebrobasiler Dan Syok Hipovolemi', *Callosum Neurology*, 3(2), 55-58.
- Hoshino, H., Toyoda, K., Omae, K., Ishida, N., Uchiyama, S., Kimura, K., Sakai, N., Okada, Y., Tanaka, K., Origasa, H., Naritomi, H., Houkin, K., Yamaguchi, K., Minematsu, K., Matsumoto, M., Tominaga, T., Tomimoto, H., Terayama, Y., Yasuda, S., & Yamaguchi, T., 2021, 'Dual Antiplatelet Therapy Using Cilostazol With Aspirin or Clopidogrel: Subanalysis of the CSPS.com Trial', *Stroke*, 52(11), 3430–3439.
- Imran et al., 2020, 'Efektivitas *New Bobath Concept* terhadap peningkatan fungsional pasien stroke iskemik dengan *outcome stroke* diukur menggunakan Fungsional *Independent Measurement* (FIM) dan *Glasgow Outcome Scale* (GOS) di RSUDZA 2018', *Journal of Medical Science*, 1(1),14–20.
- Inayah, N., Manggau, M. A., & Amran, Y., 2018, 'Analisis Efektivitas Dan Efek Samping Penggunaan Clopidogrel Tunggal Dan Kombinasi Clopidogrel-Aspilet Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar', *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 22(3), 81-84.
- Indriasari, I., Sahreni, S., & Pratama, A. A. F., 2023, 'Hubungan Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Stroke Iskemik Pada Pasien di Poliklinik saraf Rumah Sakit Budi Kemuliaan Kota Batam Tahun 2021', *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 13(1), 342-350.
- Irfan, M., 2017, *Fisioterapi bagi Insan Stroke*, Graha Ilmu, Yogyakarta, Indonesia.
- Isadora, E., Wreksoatmodjo, B. R., & Sani, T. P., 2021, 'Hubungan anemia dengan tingkat keparahan dan perjalanan penyakit stroke iskemik akut', *NEURONA*, 38(3).
- Ismail, A., Handayany, G. N., & Mukminin, A. T. N., 2017, 'Pengaruh Penggunaan Obat Piracetam dan Citicoline Terhadap Stroke Iskemik di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Haji Makassar', *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 5(1), 52-59.
- Jauch, E.C., Saver JL, Adams HP Jr, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al., 2016, *Guidelines for the early management of patients with acute*

*ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association, Stroke.*

- Jiang, S., Fei, A., Peng, Y., Zhang, J., Lu, Y., Wang, H. & dkk., 2015, 'Predictors of outcome and hemorrhage in patients undergoing endovascular therapy with Solitaire stent for acute ischemic stroke', *PLoS ONE*, 10,3–10.
- Junaidi I., 2019, *Stroke Waspada! Ancamannya*, Andi Offset, Yogyakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011, Modul Penggunaan Obat Rasional, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018, Data Tingkat Kualitas dan layanan Stroke lewat Transformasi Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019, Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stroke. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019, Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK
- Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, Cockcroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al., 2021, *Guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association.*
- LeMone, P., Burke, K., Dwyer, T., Levett-Jones, T., Moxham, L. & Reid-Searl, K., 2015, *Medical-surgical nursing*, Pearson Higher Education AU.
- Lestari, L.M., Pudjonarko, D. & Handayani, F., 2020, 'Characteristics of stroke patients: An analytical description of outpatient at the hospital in Semarang, Indonesia', *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 67–74.
- Mahwal, I., 2021, 'Atorvastatin dan Simvastatin menginduksi nyeri otot pada masyarakat Pontianak', *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 5(1).
- Maljuliani, D., Harun, H., & Fitri, S. U. R. A., 2023, 'Latihan Range of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Hemoragik: Studi Kasus', *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(9), 3896-3906.
- Martí-Carvajal, A.J., Valli, C., Martí-Amarista, C.E., Solà, I., Martí-Fàbregas, J. and Bonfill Cosp, X., 2020, 'Citicoline for treating people with acute ischemic stroke', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).

- Mende, J., Rahmawati, F., & Puspita Sari, I, 2022, Keamanan Penggunaan Antikoagulan Pada Pasien Rawat Inap Stroke Iskemik Dengan Atrial Fibrilasi.
- Michael, M., 2014, *Peran Lumbrokinase pada Tata Laksana Stroke Iskemik di Gading Pluit Hospital*, Jakarta, Indonesia.
- Mokoginta, R. C., Syafri, & Jufriadi., 2021, 'Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kawasan Jalan Hertasning Baru Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar', *Journal of Urban Planning Studies*, 1(2), 204-21
- Muhlis, R., 2018, Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan *outcome* pasien stroke iskemik akut di instalasi gawat darurat rumah sakit tipe C Malang Raya, Malang, Indonesia.
- Murtiningsih, D., 2019, 'Asuhan keperawatan pasien stroke dengan masalah keperawatan deficit perawatan diri; mandi di RSUP Dr. Hardjono Ponorogo', *Disertasi Doktor*, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Jawa Timur, Indonesia.
- Natalie, J., Kholis, F. N., & Ngestiningsih, D., 2016, 'Jenis Efek Samping Pengobatan OAT dan ART pada Pasien dengan Koinfeksi TB/HIV di RSUP dr. Kariadi Semarang', *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1134-1145
- Natasya, J. A., 2023, Hubungan Profil Lipid Dalam Darah Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021.
- Nugraha, D. P., Bebasari, E., & Sahputra, S., 2020, 'Gambaran dislipidemia pada pasien stroke akut di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau periode Januari-Desember 2019', *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(1).
- Nurul, A., Rahman, F., & Hakim, M, 2016, 'The Effect of Limited Sample Size on Statistical Validity in Social Science Research', *International Journal of Social Research Methods*, 9(1), 78-91.
- Parmar, P., 2018, 'Stroke: classification and diagnosis' *Clinical Pharmacist*, 10(1).
- PERDOSSI, 2011, *Guidline Stroke*, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI), 2022. *Panduan Tatalaksana Dislipidemia 2022*, Jakarta, PERKI.
- Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2022, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021*, Jakarta, PERKENI.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni), 2015, *Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*.

- Permatasari, D., Juwita, D. A., Yosmar, R., Fajar, J., Illahi, R., Farmakologi, B., & Klinis, F., 2021, 'Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Neuroprotektif pada Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Rationality of Neuroprotective Drug Use in Ischemic Stroke Patients at the Bukittinggi National Stroke Hospital', *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(2), 162.
- Pinasthika, S., 2018, 'Pengaruh terapi slow stroke back massage (SSBM) terhadap perubahan tekanan darah pada pasien stroke non hemoragik di ruang Melati 4 RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten', *Jurnal Keperawatan Global (JKG)*, 3(1).
- Pinzon, D., 2016, *Profil epidemiologi*, Beta Grafika, Yogyakarta, Indonesia.
- Pravita, A., 2020, 'Perbandingan Efektivitas Penggunaan Obat Antiplatelet Clopidogrel Dan Kombinasi dengan Clopidogrel dengan aspirin Pada Pasien Stroke Iskemik di RSUD Kabupaten Bekasi', *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, 5(1), 1-8.
- Premi, E., Cantoni, V., Benussi, A., Gilberti, N., Vergani, V., Delrio, I. and Padovani, A., 2022, 'Citicoline treatment in acute ischemic stroke: A randomized, single-blind TMS study', *Frontiers in Neurology*, (13), 915362.
- Putra, I. D. G. R. C., Pinzon, R. T., & Pramudita, E. A., 2016, 'Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antiplatelet Aspirin Dengan Kejadian Stroke Iskemik Berulang Di RS Bethesda Yogyakarta', *Media Farmasi*, 13(1), 49-60.
- Qibtiah, D.M., 2021, 'Studi perbandingan penggunaan antiplatelet tunggal terhadap waktu kejadian stroke berulang di RSUD dr. Sayidiman Magetan', *Doctoral dissertation*, STIKES Bhakti Husada Mulia
- Quraisyin, A., 2021, 'Gambaran Pasien Stroke Berdasarkan Keluhan Utama, Diagnosis, Lama Rawat Inap, Dan Rujukan Ke Rehabilitasi Medik di Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi Periode Januari- Desember 2019', *Doctoral dissertation*, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Rahayu, U. B., & Supriyadi, A., 2019, *Fisioterapi Neurologi pada Sistem Saraf Pusat (1st ed.)*, Muhammadiyah University Press, Surakarta, Indonesia.
- Ramadany, A. F., 2016, 'Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Stroke Iskemik Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta Tahun', *Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ramayana, D., 2024, 'Hubungan Skor CHADS2 dan CHA2DS2-VASc dengan Keluaran Stroke Iskemik: Correlation of CHADS2 and CHA2DS2-VASc Scores with Ischemic Stroke Outcomes', *Journal of Medical Science*, 5(2), 98-111.

- Rini, D. S., & Subera, I., 2023, 'Laporan Kasus Tindakan Keperawatan Kompres Hangat sebagai Manajemen Nyeri pada Kolik Abdomen', *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(3), 894.
- Salman, I.P.P., Haiga, Y. & Wahyuni, S., 2022, 'Perbedaan diagnosis stroke iskemik dan stroke hemoragik dengan hasil transcranial doppler di RSUP Dr. M. Djamil Padang', *Scientific Journal*, 1(5), 393–402.
- Saputra, P. A., 2019, 'Perbandingan Antara Diabetes Melitus Terkontrol Dan Diabetes Melitus Tidak Terkontrol Terhadap Outcome Pasien Stroke Iskemik', *Homeostasis*, 2(1): 185-192
- Schrader, J., Lüders, S., Kulschewski, A., Berger, J., Zidek, W., Treib, J., Einhäupl, K., Diener, H.C. and Dominiak, P., 2015, 'The ACCESS study: Evaluation of acute candesartan cilexetil therapy in stroke survivors', *Stroke*, 34(7), pp.1699–1703
- Secades, J. J., 2019, 'Citicoline: Pharmacological and clinical review, 2019 update'. *Revista de Neurología*, 68(Suppl 3), S1-S13.
- Siahaan, S., 2018, 'Gambaran Situasi Kerasionalan Penggunaan Obat Di Indonesia', *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, 3(2), 9-17.
- Silalahi, L. M. M. V., & Mitasari, P. S., 2024, 'Efektivitas Citicoline sebagai Terapi Gangguan Kognitif pada Stroke Iskemik Akut', *Cermin Dunia Kedokteran*, 51(2), 99-103.
- Siregar, A. I., 2018, 'Hubungan Antara Stroke dengan Angka Kejadian Epilepsi di RSUD Deli Serdang', *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Sisay, M., Mengistu, G., Molla, B., Amare, F. & Gabriel, T., 2017, 'Evaluation of rational drug use based on World Health Organization core drug use indicators in selected public hospitals of eastern Ethiopia: A cross-sectional study', *BMC Health Services Research*, 17(1).
- Soebroto, L., 2017, Hubungan Antara Kadar LDL, HDL Kolesterol pada Penderita Stroke di Rumah Sakit Dr.Moewardi Surakarta, Surakarta, Indonesia.
- Sunandar, I., Mesi, L., & Daut, I., 2020, 'Efektivitas Terapi Statin pada Pasien Pasca Stroke Iskemik', *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 6 (1), 27-3.
- Susanto, VE, Pinzon, RT, & Widyo, K., 2017, 'Pengaruh infeksi saluran kemih sebagai faktor prognostik stroke iskemik akut di RS Bethesda Yogyakarta', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 4 (2), 49-55.
- Sutejo, P. M., Hasanah, U., & Dewi, N. R., 2023, 'Penerapan Rom Spherical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Ruang Syaraf Rsud Jend. Ahmad Yani Metro', *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 521-528.

- Tangkudung, G., Kohar, R., Mahama, C., & Kembuan, M., 2019, 'Management Of Cerebral Venous Sinus Thrombosis In Pregnancy: A Case Report', *Jurnal Sinaps*, 2(3), 1-4.
- Tombeng, J. A., Mahama, C. N., & Kembuan, M. A. H. M., 2020, 'Profil Kejang Pasca Stroke pada Pasien Rawat Inap Periode Juli 2018-Juni 2019 di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado', *Med. Scope J*, 1, 19-23.
- Trianisa, R., & Harahap, M., 2015, Hubungan Antara Tekanan Darah Pasien Dengan Jenis Stroke Di Ruang Rawat Intensif Rsup Dr. Kariadi Semarang (*Doctoral dissertation, Faculty of Medicine*).
- Viani, I. R., Hasmar, W., & Sari, I. P., 2021, 'Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus post stroke hemiparese sinistra dengan modalitas stimulasi taktil dan pelvic tilting untuk meningkatkan keseimbangan', *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan Dan Teknologi*, 3(2), 17-24.
- Wahyudi, R., Hasmono, D., Fitriana, R., & Armal, K., 2016, 'Injected citicoline improves impairment and disability during acute phase treatment in ischemic stroke patients', *Folia Medica Indonesiana*, 51(4), 245-251.
- Wahyuni, A. T., 2019, 'Profil Terapi Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Pindad Turen', *Doctoral dissertation*, Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang.
- Wells et al., 2015, *A Pharmacotherapy Handbook*, The McGraw Hills, New York.
- Wirawati, R., 2021, 'Hubungan Dosis Dan Durasi Pemberian Atorvastatin Terhadap Outcome Terapi Pasien Penyakit Jantung Koroner', *Pharmed: Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 4(1), 20-24.
- Wiyono, W.I. & Poana, N., 2020, 'Evaluasi penggunaan antihipertensi pada pasien stroke perdarahan rawat inap di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado periode Januari-Desember 2018', *Pharmacon*, 9(2), 254-258.
- World Health Organization, 2012, *Guideline management for stroke*.
- World Health Organization, 2018, *World Health Statistics 2018 Monitoring Health For The SDGS*.
- Yulistriyanto, S., Utami, I. T., & Pakarti, A. T., 2024, 'Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Menggunakan Aromaterapi Peppermint terhadap Nyeri Kepala Pasien Cephalgia', *Jurnal Cendikia Muda*, 4(2), 323-330.
- Yunus, M. D. D., & Pontoh, L. M., 2024, 'Gambaran Perbaikan Kekuatan Motorik Pasien Stroke Iskemik Yang Menjalani Terapi di Poliklinik Rehabilitasi Medik RSUD DR. H. Chasan Boesoirie Ternate', *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 3941-3948.