

**HUBUNGAN KETEPATAN GOLDEN PERIOD DENGAN
DERAJAT KERUSAKAN NEUROLOGI PADA PASIEN
STROKE ISKEMIK DI IGD RSKD DADI PADA TAHUN 2024**

***THE RELATIONSHIP OF THE ACCURACY OF THE GOLDEN
PERIOD WITH THE DEGREE OF NEUROLOGICAL DAMAGE
IN ISCHEMIC STROKE PATIENTS IN THE IGD RSKD DADI IN
2024***



Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2025

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Hubungan Ketepatan *Golden Period* dengan Derajat Kerusakan Neurologi
pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

ANDI MUHAMMAD FADHEL

105421106921

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 11 Maret 2025

Menyetujui Pembimbing

dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp. An-TI

PANITIA SIDANG UJIAN

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “Hubungan Ketepatan *Golden Period* dengan Derajat Kerusakan Neurologi pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024” telah diperiksa, disetujui serta dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 11 Maret 2025

Waktu : 13.30 WITA - Selesai

Tempat : Zoom Meeting

Ketua Tim Penguji


dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp. An-TI

Anggota Tim Penguji

Anggota 1


dr. Deddy S. Razak, M.Kes., Sp. OG

Anggota 2


Dr. H. Darwis Muhdina, M.Ag.

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Andi Muhammad Fadhel
Tempat, Tanggal Lahir : Parepare, 13 April 2002
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Kedokteran Klinis
Nama Pembimbing Akademik : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp. An-TI
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp. An-TI
Nama Pembimbing AIK : Dr. H. Darwis Muhdina, M.Ag.

JUDUL PENELITIAN

**“Hubungan Ketepatan Golden Period dengan Derajat Kerusakan Neurologi
pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 11 Maret 2025

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Andi Muhammad Fadhel

Tanggal Lahir : Parepare, 13 April 2002

Tahun Masuk : 2021

Peminatan : Kedokteran Klinis

Nama Pembimbing Akademik : dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp. An-TI

Nama Pembimbing Skripsi : Dr. H. Darwis Muhdina, M.Ag

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“Hubungan Ketepatan Golden Period dengan Derajat Kerusakan Neurologi pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya

Makassar, 11 Maret 2025



Andi Muhammad Fadhel

NIM. 105421106921

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Andi Muhammad Fadhel
NIM : 105421106921
Tempat Tanggal Lahir : Parepare, 13 April 2002
Agama : Islam
Nama Ayah : Andi Iskhak
Nama Ibu : Andi Fitriani
No. Telepon : 082119484975
Email : andifadhel04@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. TK Kemala Bhayangkari 19 Parepare (2007-2008)
2. SDN 1 Parepare (2008-2014)
3. SMPN 1 Parepare (2014-2017)
4. SMAN 1 Parepare (2017-2020)
5. Universitas Muhammadiyah Makassar (2021-2025)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 11 Maret 2025**

Andi Muhammad Fadhel¹, Zulfikar Tahir², Deddy S. Razak², Darwis Muhdina³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2021/ email andifadhel04@gmail.com, ²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, ³Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**Hubungan Ketepatan Golden Period dengan Derajat Kerusakan Neurologi
pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024**

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia, dengan stroke iskemik menjadi jenis yang paling umum. Menurut data *World Health Organization* (WHO), lebih dari 13 juta kasus stroke baru tercatat setiap tahun, menyebabkan 5,5 juta kematian. Di Indonesia, prevalensi stroke terus meningkat, mencapai lebih dari 3,4 juta kasus pada 2023. Penanganan cepat dalam *golden period* (3–4,5 jam) penting untuk mencegah kerusakan neurologis parah dan memperbaiki hasil klinis, sehingga deteksi dini dan penanganan segera sangat krusial untuk mengurangi kematian dan kecacatan akibat stroke. **Tujuan :** untuk mengetahui hubungan ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024. **Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel terdiri dari 25 pasien stroke iskemik yang dipilih secara purposive sampling. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Fisher's Exact* untuk menentukan hubungan ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik. **Hasil Penelitian :** Mayoritas pasien (96%) tidak mendapatkan penanganan tepat dalam *golden period*, sementara hanya 4% yang mendapat penanganan dalam periode tersebut. Sebagian besar pasien (64%) mengalami kerusakan neurologis ringan, sedangkan 36% mengalami kerusakan sedang hingga berat berdasarkan skor NIHSS. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik ($p = 0,360$). **Kesimpulan :** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024.

Kata Kunci : Stroke Iskemik, *Golden Period*, *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS)

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR
Thesis, March 11th 2025**

Andi Muhammad Fadhel¹, Zulfikar Tahir², Deddy S. Razak², Darwis Muhdina³

¹Student of Faculty of Medicine and Health Sciences Muhammadiyah University of Makassar Class of 2021/ email andifadhel04@gmail.com, ²Lecturer of Faculty of Medicine and Health Sciences Muhammadiyah University of Makassar, ³Lecturer of Departement of Al-Islam Kemuhammadiyah Faculty of Medicine and Health Sciences Muhammadiyah University of Makassar.

The Relationship of the Accuracy of the Golden Period with the Degree of Neurological Damage in Ischemic Stroke Patients in the IGD RSKD Dadi in 2024

ABSTRACT

Background : Stroke is a leading cause of death and disability globally, with ischemic stroke being the most common type. The World Health Organization (WHO) reports over 13 million new stroke cases annually, resulting in 5.5 million deaths. In Indonesia, stroke prevalence is rising, reaching over 3.4 million cases in 2023. Timely treatment within the golden period (3–4.5 hours) is crucial for preventing severe neurological damage and improving clinical outcomes, emphasizing the importance of early detection and intervention to reduce stroke-related mortality and disability. **Objective** : This study aims to determine the relationship between the accuracy of the golden period and the degree of neurological damage in ischemic stroke patients in the IGD RSKD Dadi in 2024. **Research Methods** : This study used an observational analytical method with a cross-sectional design. A sample of 25 ischemic stroke patients was selected using purposive sampling. Data analysis was conducted using Fisher's Exact test to examine the relationship between the accuracy of the golden period and the degree of neurological damage in ischemic stroke patients. **Research Results** : Most patients (96%) did not receive treatment within the golden period, while only 4% received timely treatment. 64% of patients had mild neurological damage, while 36% had moderate to severe damage based on the NIHSS score. Bivariate analysis showed no significant relationship between golden period accuracy and the degree of neurological damage ($p = 0.360$). **Conclusion** : No significant relationship was found between the accuracy of the golden period and the degree of neurological damage in ischemic stroke patients in the IGD RSKD Dadi in 2024.

Keywords : Ischemic Stroke, Golden Period, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhānahu Wata‘ālā, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Hubungan Ketepatan *Golden Period* dengan Derajat Kerusakan Neurologi pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Selama proses penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan banyak dukungan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Allah Subhānahu Wata‘ālā, atas limpahan karunia dan hidayah-Nya, sehingga dalam proses penyusunan skripsi ini diberi kemudahan dan kelancaran di setiap langkahnya. Terima kasih kepada Nabi Muhammad Shallallahu alaihi wasallam, yang didesain sedemikian rupa oleh Allah SWT. sebagai sosok manusia sempurna di segala aspek, serta sebagai patron kehidupan dan inspirasi pergerakan mahasiswa, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan berkat semangat juang dan keteladan beliau. Semoga shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada kita semua di dunia maupun di akhirat kelak.
2. Kedua orang tua beserta keluarga, yang selalu memberikan dukungan, inspirasi serta doa yang tidak pernah putus dalam setiap langkah kehidupan penulis dalam menggapai cita-citanya.

3. Ibunda Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp. GK(K) beserta jajarannya, atas segala fasilitas sarana dan prasarana serta kesempatan kepada penulis selama menempuh pendidikan kedokteran di Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. dr. Zulfikar Tahir, M.Kes., Sp. An-TI., selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi, yang senantiasa memberikan bimbingan, nasihat, dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. dr. Deddy S. Razak, M.Kes., Sp. OG., selaku pembimbing dosen penguji skripsi, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan kritik kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr. H. Darwis Muhdina, M.Ag., selaku pembimbing dalam bidang Al-Islam Kemuhammadiyah, yang telah membimbing dari aspek keislaman terkait skripsi ini.
7. Kepala Unit Camar, Jumriani, S.Kep., Ns., M.Kep., beserta seluruh Ners yang bekerja di RSKD Dadi Provinsi Sulawesi Selatan, Stroke Center, Ruang Unit Camar Lt. 2, telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian serta memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian.
8. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman yang berharga selama masa perkuliahan.
9. Koordinator Departemen Anatomi, dr. Samsani, yang telah memberikan kesempatan untuk menjadi Asisten Anatomi, serta memberikan pengalaman

dan pembelajaran dalam mengajarkan dasar-dasar ilmu anatomi kepada adik-adik mahasiswa baru. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga kepada cadaver yang menjadi ‘Guru Besar’ dalam pengembangan ilmu anatomi.

10. BEM-FK UNISMUH beserta anggota-anggotanya, dalam 2 tahun ini memberikan banyak pengalaman. Khususnya Departemen Pengabdian Masyarakat (Pengmas) yang telah mengajarkan arti kepekaan untuk turun ke masyarakat. Pada tahun kedua, Departemen Pengembangan Ilmu Pengetahuan (PIP), yang telah memberikan pengalaman dalam mengajarkan ilmu-ilmu kepada adik-adik junior. Terakhir, terima kasih kepada 11 orang itu yang telah bertahan hingga menjadi demisioner.
11. PIKOM IMM FK UNISMUH beserta pimpinan-piminannya, telah menjadi wadah pembelajaran dalam membentuk kader-kader intelektual dalam Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah sehingga dapat melanjutkan jenjang kekaderan yang lebih tinggi.
12. MAC-FK UNISMUH beserta anggota-anggotanya, khususnya anggota paduan suara yang senantiasa ikut latihan rutin dan tampil dalam acara-acara fakultas hingga diberikan kesempatan untuk tampil pada Forum Dekan AIPKI 2025. Terima kasih kepada Bimo, Zihan, dan Hikmal yang selalu bersedia dipanggil untuk ikut tampil paduan suara sejak menjadi mahasiswa baru baik yang tinggal di asrama maupun yang tidak tinggal di asrama.
13. AMSA-UNISMUH beserta EB dan *membernya*, yang telah memberikan kesempatan untuk menjadi delegasi pada beberapa *national event* AMSA-Indonesia sehingga menjalin banyak pertemanan dengan teman-teman dari

AMSA-universitas lain serta pengalaman dalam lingkup AMSA-Indonesia. Terkhususnya divisi *Research* yang berjuang di masa pertamanya sebagai divisi baru.

14. TBM FK UNISMUH beserta anggota-anggota medisnya, yang telah berjuang sejak *open recruitment, indoor, training condition, outdoor*, sampai menjadi pengurus, memberikan wadah untuk belajar dasar-dasar ilmu kegawatdaruratan medis, khususnya divisi logistik yang selalu menjaga alat-alat serta mencatat obat-obatan logistik.
15. MARC-FK UNISMUH beserta anggota-anggotanya, yang telah memberikan pembelajaran mendalam dari segi penelitian, terkhususnya divisi HRD sebagai tempat pembelajaran terkait keanggotaan.
16. Ketua-ketua lembaga di FK Unismuh beserta jajarannya, telah mengemban amanah dan terus menjaga keberlanjutan lembaga sehingga tetap aktif hingga saat ini.
17. Teman-teman kelompok 7, yakni Faisal, Hikmal, Ocang, Fiqih, Tasya, Innah, Aina, Lala, Farah, dan Pute, yang telah menjadi teman sejak masa mahasiswa baru hingga saat ini.
18. Teman-teman Pesmawan, yang telah mengisi hari-hari sebagai mahasiswa baru di asrama Pesmadina, sambil diselingi dengan tugas-tugas dari dosen maupun asisten dosen.
19. Sahabat-sahabat yang tak kenal lelah membersamai, memberikan masukan, bahkan tiap hari mendengarkan keluh kesah. Terima kasih banyak kepada

Andreas Yubiliun Moa, Andi Hikmal Lukman, Muh. Ghivar Alnajib Palilati, dan Harits Herman.

20. Teman-teman angkatan Kalsiferol dengan jargonnya '*Be The Best*' selalu menjadi motivasi tersendiri untuk menjadi yang terbaik, yang berjuang sejak menjadi mahasiswa baru dengan mengenakan baju berwarna *baby blue* hingga dikukuhkan sebagai bagian dari KKM FK Unismuh dan terus berkembang menjadi versi terbaik hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kedokteran, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Makassar, 10 Maret 2025

Penulis

Andi Muhammad Fadhel

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Bagi Peneliti.....	7
2. Manfaat Bagi Institusi.....	8
3. Manfaat Bagi Masyarakat Umum.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Stroke.....	9
1. Definisi Stroke.....	9
2. Faktor Risiko.....	10
3. Jenis-Jenis Stroke.....	15
B. Stroke Iskemik.....	16
1. Definisi Stroke Iskemik.....	16
2. Etiologi Stroke Iskemik.....	16
3. Klasifikasi Stroke Iskemik	18
4. Gejala Klinis.....	19
5. Diagnosis Stroke	19
6. Patofisiologi Stroke Iskemik	24
7. Tata Laksana Stroke Iskemik	26
C. Ketepatan <i>Golden Period</i>	30
D. Derajat Kerusakan Neurologi Stroke.....	31
E. Tinjauan Keislaman.....	35

F. Kerangka Teori	38
BAB III KERANGKA KONSEP	39
A. Kerangka Konsep	39
B. Definisi Operasional	39
C. Hipotesis	41
1. Hipotesis Null (H_0).....	41
2. Hipotesis Alternatif (H_a).....	41
BAB IV METODE PENELITIAN	42
A. Objek Penelitian	42
B. Metode Penelitian.....	42
C. Waktu dan Tempat.....	42
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	42
1. Populasi.....	42
2. Sampel.....	43
3. Pengolahan Data.....	44
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
1. Alat.....	45
2. Jenis Data.....	45
F. Teknis Analisis Data.....	46
1. Analisis Univariat.....	46
2. Analisis Bivariat.....	46
G. Alur Penelitian.....	47
H. Etika Penelitian.....	48
BAB V HASIL PENELITIAN	49
A. Gambaran Hasil Penelitian	49
B. Analisis Univariat	49
C. Analisis Bivariat	51
BAB VI PEMBAHASAN.....	53
A. Pembahasan	53
1. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	53
2. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Usia	54
3. Distribusi Karakteristik Berdasarkan <i>Golden Period</i>	54

4. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Derajat Kerusakan Neurologis.....	55
5. Hubungan Ketepatan <i>Golden Period</i> dengan Berbagai Derajat Kerusakan Neurologis.....	56
B. Tinjauan Keislaman.....	57
C. Keterbatasan Penelitian	64
1. Ukuran Sampel yang terbatas.....	64
2. Variabel Perancu yang tidak Dikontrol sepenuhnya	64
3. Keterbatasan Data Rekam Medis	64
4. Penggunaan Skala NIHSS	65
BAB VII PENUTUP.....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67
1. Bagi Peneliti	67
2. Bagi Rumah Sakit.....	67
3. Bagi Masyarakat.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 <i>National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)</i>	32
Tabel III.1 Definisi Operasional	39
Tabel V.1 Distribusi Karakteristik Pasien Stroke Iskemik.....	50
Tabel V.2 Perbandingan <i>Golden Period</i> dengan Derajat Kerusakan Neurologis	51

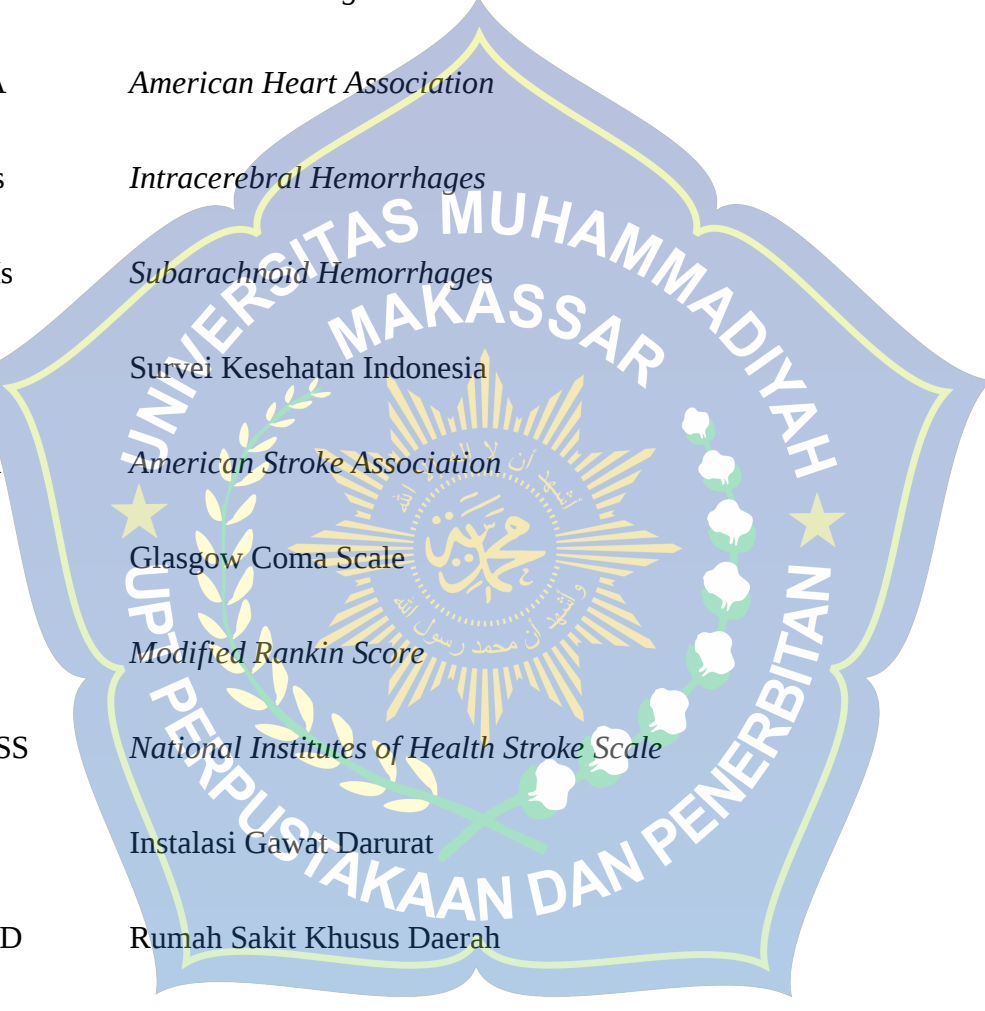


DAFTAR BAGAN

Bagan II.1 Kerangka Teori	38
Bagan III.1 Kerangka Konsep	39
Bagan IV.1 Alur Penelitian	47



DAFTAR SINGKATAN



WHO	<i>World Health Organization</i>
WSO	<i>World Stroke Organization</i>
AHA	<i>American Heart Association</i>
ICHs	<i>Intracerebral Hemorrhages</i>
SAHs	<i>Subarachnoid Hemorrhages</i>
SKI	<i>Survei Kesehatan Indonesia</i>
ASA	<i>American Stroke Association</i>
GCS	<i>Glasgow Coma Scale</i>
mRS	<i>Modified Rankin Score</i>
NIHSS	<i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>
IGD	<i>Instalasi Gawat Darurat</i>
RSKD	<i>Rumah Sakit Khusus Daerah</i>
PNPK	<i>Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran</i>
PTM	<i>Penyakit Tidak Menular</i>
TOAST	<i>Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment</i>
LAA	<i>Large vessel atherothromboembolic</i>
CE	<i>Cardioembolic</i>

SVD	<i>Small vessel disease</i>
OTH	<i>Stroke of other determined etiology</i>
UND	<i>Stroke of undetermined etiology</i>
EKG	Elektrokardiografi
CT	<i>Computed Tomography</i>
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NCCT	<i>Non-contrast computed tomography</i>
ASPECT	<i>Alberta Stroke Program Early CT Score</i>
CTA	<i>CT Angiography</i>
CTP	<i>CT Perfusion</i>
TIA	<i>Transient Ischemic Attack</i>
tPA	<i>Tissue Plasminogen Activator</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
AMD	<i>Aged-related Macular Degeneration</i>
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan utama di dunia ialah penyakit stroke⁽¹⁾. Stroke sendiri merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung koroner dan kanker⁽²⁾. Bahkan dalam jurnal lain menunjukkan bahwa stroke merupakan penyebab kematian nomor dua dan teratas penyebab morbiditas jangka panjang, tepat di belakang penyakit jantung koroner⁽³⁾. Kejadian penyakit ini semakin menjadi fokus utama dalam bidang kesehatan di banyak negara, termasuk negara yang sudah maju maupun yang sedang berkembang. *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa stroke ialah penyakit yang dapat mengakibatkan kecacatan dan kematian⁽⁴⁾. Ini merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan di seluruh dunia. Sekitar sepertiga pasien dengan iskemik stroke menjadi cacat atau meninggal dalam waktu satu bulan setelahnya timbulnya gejala stroke, dengan proporsi yang terus berlanjut satu tahun setelah stroke⁽⁵⁾.

Menurut *World Stroke Organization* (WSO), setiap tahunnya ada lebih 12,2 juta, dan secara global satu dari empat orang yang berusia lebih dari 25 tahun diperkirakan akan mengalami stroke sepanjang hidupnya⁽⁶⁾. Dari data WHO menunjukkan bahwa setiap tahun terjadi sekitar 13,7 juta kasus stroke baru, yang mengakibatkan 5,5 juta kematian. Sekitar 70% dari kasus stroke terjadi di negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah, yang juga

menyebabkan 87% dari kematian terkait stroke dan kehilangan tahun hidup yang disebabkan oleh kecacatan⁽⁷⁾. Pada tahun 2023, dari data *American Heart Association* (AHA) menyatakan bahwa setiap tahunnya, 795.000 orang mengalami stroke baru atau berulang. Sekitar 610.000 diantaranya merupakan serangan pertama dan 185.000 merupakan serangan berulang. Dari seluruh stroke, 87% adalah stroke iskemik, 10% *Intracerebral Hemorrhages* (ICHs), dan 3% adalah *Subarachnoid Hemorrhages* (SAHs)⁽⁸⁾. Data dari Profil Kesehatan Indonesia, menunjukkan bahwa kasus stroke pada tahun 2023 mencapai angka 3.461.563 kasus, ini mengalami peningkatan sebesar 36,45% dari tahun 2022^(9,10). Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi stroke di Indonesia telah menunjukkan angka 8,3%. Pada tahun 2023 prevalensi tertinggi di Indonesia diduduki oleh provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan angka 11,4%, diikuti oleh provinsi Sulawesi Utara 11,3%, Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta 10,7%, dan yang paling terendah di provinsi Papua Pegunungan dengan angka 0,9%. Berdasarkan usia, insiden stroke lebih tinggi terjadi pada kelompok usia 75 tahun ke atas (41,3%), sementara kelompok usia 15-24 tahun memiliki persentase terendah dalam korban stroke. Prevalensi stroke di Provinsi Sulawesi Selatan mencapai 7,9%⁽¹¹⁾.

Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika aliran darah dan oksigen ke otak terganggu atau terhambat karena masalah pada sistem pembuluh darah otak. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan atau kematian jaringan otak serta gangguan fungsi otak⁽¹²⁾. Menurut *American Stroke Association* (ASA) 2023,

ada tiga tanda utama stroke yang harus diidentifikasi dengan cepat untuk memanggil bantuan medis yaitu FAST (*Face drooping, Arm weakness, Speech difficulty, and Time*). Selain itu, orang yang mengalami stroke juga bisa mengalami gejala seperti pusing atau kehilangan keseimbangan, sakit kepala yang berat tanpa alasan yang jelas, kesulitan berbicara dan memahami percakapan, kelemahan pada satu sisi tubuh, serta gangguan penglihatan pada satu atau kedua mata⁽¹³⁾. Deteksi dini dan perawatan cepat merupakan kunci penting dalam penanganan stroke, karena sebagian besar gejala awalnya terjadi di luar rumah atau fasilitas medis, sehingga mengenali gejala dengan cepat menjadi sangat krusial⁽¹⁴⁾. Upaya preventif untuk mengurangi mortalitas dan meminimalkan kerusakan otak yang disebabkan oleh stroke iskemik adalah memberikan terapi yang cepat dan tepat sesuai dengan *golden period*⁽¹⁵⁾. Waktu yang direkomendasikan untuk penanganan pasien stroke adalah antara 3 hingga 4,5 jam setelah gejala muncul, yang secara medis dikenal sebagai *golden period* dalam manajemen stroke karena membutuhkan tindakan segera. Pentingnya pemahaman tentang *golden period* pada stroke dapat menyoroti angka kematian dan tingkat kecacatan pada penderita. Mengetahui tingkat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik dan mencegahnya dengan memulai pengobatan tepat waktu selama *golden period* juga sangat penting⁽¹⁶⁾.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keterlambatan penanganan stroke dalam *golden period* berdampak signifikan terhadap kerusakan neurologis. Julianto (2022) menemukan bahwa semakin lama *prehospital delay*, semakin buruk *outcome* stroke pasien, yang diukur dengan *Glasgow*

Coma Scale (GCS)⁽¹⁷⁾. Selain itu, penelitian oleh Muhammad Arif (2019) menunjukkan bahwa ketepatan *golden period* mempengaruhi derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik, yang dinilai menggunakan *Modified Rankin Scale* (mRS)⁽¹⁸⁾.

Untuk menilai tingkat keparahan stroke, *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) adalah skala tervalidasi yang paling umum digunakan⁽¹⁹⁾. Terdapat 11 komponen dalam penilaian NIHSS yaitu *level of consciousness, best gaze, visual field testing, facial paresis, arm and leg motor function, limb ataxia, sensory, language, dysarthria, extinction*, dan *inattention*⁽²⁰⁾.

Dalam Al-Qur'an dijelaskan tentang pentingnya menjaga kesehatan dan memanfaatkan waktu dengan baik, yang relevan dengan penanganan medis yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan waktu. Sebagaimana firman Allah dalam al-Qur'an – QS. al-'Asr (103), ayat 1-3 sebagai berikut :

وَالْعَصْرِ ۝١
إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ ۝٢
إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا ۝٣
بِالْحَقِّ ۝٤ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ ۝٥

Terjemahnya:

Demi masa. Sungguh, manusia berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kebenaran dan saling menasihati untuk kesabaran.

Dalam tafsir Ibnu Katsir (Ringkas) / Fathul Karim Mukhtashar Tafsir al-Qur'an al-'Adzhim, karya Syaikh Prof. Dr. Hikmat bin Basyir bin Yasin, professor fakultas al-Qur'an Univ Islam Madinah; disebutkan bahwa Al-Ashr adalah masa yang padanya anak cucu Adam bergerak melakukan perbuatan

baik dan buruk. Malik meriwayatkan dari Zaid bin Aslam bahwa makna yang dimaksud adalah waktu sore. Tetapi pendapat yang terkenal adalah yang pertama⁽²¹⁾.

Allah SWT bersumpah dengan itu bahwa manusia benar-benar berada dalam kerugian, yaitu rugi dan binasa (kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal shalih) Maka dikecualikan dari jenis manusia itu dari kerugian, yaitu orang-orang yang beriman hatinya dan anggota tubuhnya mengerjakan amal yang shalih (dan nasihat-menasihati dengan kebenaran) yaitu menunaikan ketaatan dan meninggalkan semua yang diharamkan (dan nasihat-menasihati dengan kesabaran) yaitu menghadapi musibah, malapetaka, dan gangguan yang menyakitkan dari orang-orang yang diperintah melakukan kebaikan dan dilarang melakukan kemungkaran.

Penulis berpendapat bahwa waktu merupakan faktor yang sangat krusial dalam kehidupan manusia, terutama dalam konteks kesehatan. Surah Al-'Ashr menekankan pentingnya waktu dan bagaimana manusia sering berada dalam kerugian jika tidak menggunakannya dengan baik. Dalam dunia medis, konsep ini sangat relevan dengan *golden period* stroke, yaitu jendela waktu kritis di mana tindakan cepat dapat menyelamatkan nyawa dan mencegah kecacatan permanen. Stroke iskemik, yang merupakan jenis stroke paling umum, dapat ditangani dengan terapi trombolitik dalam waktu 4,5 jam pertama setelah gejala muncul. Jika waktu ini terlewat, maka risiko kerusakan otak yang lebih parah dan kematian meningkat drastis.

Ayat ini juga menekankan empat prinsip untuk menghindari kerugian: iman, amal saleh, saling menasihati dalam kebenaran, dan kesabaran. Dalam dunia medis, ini bisa dikaitkan dengan edukasi masyarakat tentang gejala stroke, tindakan cepat dalam *golden period*, dan kesabaran dalam proses pemulihan. Dengan demikian, manajemen waktu dalam penanganan stroke bukan hanya aspek medis, tetapi juga sejalan dengan ajaran Islam tentang urgensi waktu dan upaya menjaga kehidupan.

Ayat ini terkandung langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk manajemen waktu. Manajemen waktu adalah kemampuan untuk mengatur penggunaan waktu dengan efisien guna mencapai tujuan hidup yang telah ditetapkan. Manajemen waktu sangat penting untuk menghindari kerugian di masa mendatang. Manajemen waktu yang efektif juga akan memberikan dampak yang baik ke depannya. Prinsip ini mendorong kita untuk melakukan manajemen waktu yakni mengambil tindakan cepat dan tepat dalam menjaga kesehatan dan menyelamatkan nyawa sehingga pasien dapat memiliki peluang pemulihan yang lebih baik⁽²²⁾.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas mengenai kejadian kasus stroke dan dampak dari stroke, maka peneliti mengajukan rumusan masalah “apakah terdapat hubungan signifikan antara ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Khusus Daerah (RSKD) Dadi tahun 2024?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi frekuensi ketepatan *golden period* pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024.
- b. Untuk mengetahui hubungan ketepatan *golden period* dengan kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024.
- c. Untuk menilai derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik menggunakan skala NIHSS.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman tentang hubungan antara waktu penanganan stroke iskemik dan hasil klinis pada pasien.

2. Manfaat Bagi Institusi

- a. Diharapkan dapat memberikan data yang kuat mengenai waktu penanganan *golden period* dan kejadian stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024.
- b. Diharapkan data peneliti dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) penanganan stroke iskemik sehingga bisa meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

3. Manfaat Bagi Masyarakat Umum

- a. Diharapkan masyarakat akan lebih memahami pentingnya penanganan segera stroke iskemik dalam *golden period* untuk mencegah kerusakan neurologis yang parah.
- b. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk program edukasi dan kampanye kesehatan mengenai deteksi dini dan penanganan stroke.
- c. Diharapkan dengan penanganan yang lebih tepat waktu, diharapkan pasien stroke iskemik bisa mendapatkan hasil klinis yang lebih baik, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas hidup mereka.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stroke

1. Definisi Stroke

WHO mendefinisikan stroke ialah kondisi klinis yang ditandai dengan penurunan fungsi neurologis, baik yang bersifat fokal maupun global, yang terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung selama 24 jam atau lebih, diduga disebabkan oleh gangguan pada pembuluh darah⁽²⁰⁾. Selain itu, stroke, atau kecelakaan serebrovaskular, didefinisikan sebagai timbulnya defisit neurologis secara tiba-tiba yang disebabkan oleh penyebab fokal vaskular⁽²³⁾.

Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Tata Laksana Stroke 2019 menjelaskan bahwa stroke adalah kondisi klinis akut yang terjadi akibat gangguan fungsi saraf pada otak, medulla spinalis, dan retina, yang dapat bersifat sebagian atau menyeluruh, berlangsung selama 24 jam atau menyebabkan kematian karena masalah pada pembuluh darah⁽²⁴⁾.

Berdasarkan AHA/ASA, stroke didefinisikan sebagai sindrom defisit neurologis akut yang disebabkan oleh jejas pada otak, medula spinalis, dan retina, dan dapat dijelaskan dengan penyebab vaskular⁽²⁴⁾.

Dengan demikian, definisi stroke bersifat klinis, dan pemeriksaan laboratorium termasuk pencitraan otak digunakan untuk mendukung diagnosis⁽²³⁾.

2. Faktor Risiko

Faktor risiko utama stroke sering kali terkait dengan kelompok Penyakit Tidak Menular (PTM) lainnya dan sebagian besar dapat diubah melalui intervensi yang efektif. Faktor-faktor tersebut meliputi tekanan darah tinggi, merokok, kadar gula darah tinggi, kurangnya aktivitas fisik, serta kelebihan berat badan dan obesitas. Faktor risiko stroke dapat dibagi menjadi faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi⁽²⁵⁾. Adapun penjabaran dari dua faktor risiko tersebut, sebagai berikut :

a. Tidak dapat dimodifikasi

1) Usia dan Jenis Kelamin

Risiko terjadinya stroke meningkat seiring bertambahnya usia, dengan angka kejadian yang menjadi dua kali lipat setelah usia 55 tahun. Pasien dengan usia tua cenderung memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi serta prognosis yang kurang baik dibandingkan dengan pasien dengan usia yang lebih muda. Jenis kelamin juga mempengaruhi frekuensi dan hasil stroke; meskipun pria lebih sering mengalami stroke sepanjang hidup, wanita memiliki prevalensi stroke yang lebih tinggi karena risiko yang

meningkat seiring bertambahnya usia dan harapan hidup yang lebih panjang⁽²⁴⁾.

2) Berat Badan Lahir Rendah

Berat badan janin sebelum kelahiran telah dihipotesiskan sebagai faktor risiko stroke pada usia dewasa. Janin yang mengalami kekurangan gizi di dalam rahim sering mengalami pertumbuhan terhambat dan berat badan lahir rendah. Penyesuaian atau adaptasi setelah lahir hanya sedikit mempengaruhi kesehatan jangka panjang karena gangguan struktural dan modifikasi epigenetik yang terjadi selama kehamilan. Studi di Cina (2018) melaporkan bahwa risiko stroke meningkat sebesar 13% (95% CI 0-27%) untuk setiap penurunan 488 gram berat badan lahir janin⁽²⁴⁾.

3) Ras atau Etnis

Perbedaan ras atau etnis memengaruhi angka kejadian stroke, di mana orang berkulit hitam dan beberapa kelompok etnis di Amerika Latin mengalami insidensi dan mortalitas stroke yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang berkulit putih. Penyebab pasti perbedaan ini belum jelas, namun faktor risiko seperti prehipertensi, hipertensi, obesitas, dan diabetes melitus lebih umum di populasi kulit hitam⁽²⁴⁾.

4) Faktor Genetik

Penelitian metaanalisis menunjukkan bahwa riwayat stroke keluarga meningkatkan risiko stroke sebesar 30%, sementara studi Framingham mengungkapkan bahwa riwayat stroke orang tua sebelum usia 65 tahun meningkatkan risiko keturunannya hingga tiga kali lipat⁽²⁴⁾.

b. Dapat dimodifikasi

1) Gaya Hidup Sedenter

Gaya hidup sedenter berhubungan dengan peningkatan risiko stroke. Peningkatan global risiko vaskular kini memasukkan aktivitas fisik, lingkar pinggang, dan konsumsi alkohol dalam prediksi kejadian vaskular dalam 10 tahun. Aktivitas fisik melindungi terhadap stroke dengan menurunkan tekanan darah, mengontrol faktor risiko vaskular seperti kadar glikemik dan kelebihan berat badan, menurunkan kadar fibrinogen dan aktivitas platelet, serta meningkatkan *Tissue Plasminogen Activator* (TPA) kadar plasma, dan konsentrasi *High Density Lipoprotein* (HDL)⁽²⁴⁾.

2) Diet dan Nutrisi

Hiperhomosisteinemia adalah faktor risiko independen untuk penyakit vaskular yang merusak endotel melalui radikal bebas, peroksidasi lipid, dan gangguan faktor pembekuan, seperti *Aged-related Macular Degeneration* (AMD). Suplemen piridoksin, asam folat, dan vitamin B12 selama tujuh tahun terbukti mengurangi risiko AMD pada perempuan dengan gangguan

vaskular. Diet dan nutrisi mempengaruhi hipertensi dan risiko stroke, dengan asupan garam tinggi, kalium rendah, kelebihan berat badan, konsumsi alkohol, dan pola makan buruk meningkatkan tekanan darah. Penelitian menunjukkan risiko stroke lebih rendah pada individu yang mengonsumsi tiga hingga lima sajian sayur dan buah dibandingkan yang tidak⁽²⁴⁾.

3) Hipertensi

Hipertensi adalah faktor risiko utama stroke, baik infark serebral maupun perdarahan intrakranial, dengan 60% pasien hipertensi berisiko stroke dan risiko stroke trombotik meningkat 4,5 kali dibandingkan normotensi. Tekanan darah, terutama sistolik, meningkat dengan usia, dan 90% individu normotensi berisiko hipertensi pada usia 55 tahun. Lebih dari 2/3 orang di atas 65 tahun menderita hipertensi, yang menyebabkan hialinisasi dan kehilangan elastisitas dinding pembuluh darah. Kehilangan elastisitas ini mengurangi kemampuan pembuluh darah serebral untuk menyesuaikan diri dengan fluktuasi tekanan darah, meningkatkan risiko pecahnya pembuluh darah akibat tekanan darah mendadak⁽²⁴⁾.

4) Obesitas dan Lemak Tubuh

Individu yang mengalami obesitas memiliki kadar adipokin (leptin) yang tinggi dalam tubuh. Selain itu, terdapat peningkatan asam lemak bebas dari metabolisme lemak yang dapat memicu

peradangan. Ini menyebabkan leukosit terlibat dalam sel endotel, yang berkontribusi pada pembentukan aterosklerosis⁽²⁴⁾.

5) Diabetes Melitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan faktor risiko signifikan untuk penyakit vaskular aterosklerotik, dengan peningkatan aterogenesis terkait gangguan profil lipid, metabolisme asam arakidonat, agregasi trombosit, kadar fibrinogen, fibrinolisis, disfungsi endotel, dan aktivasi jalur poliol. Kontrol gula yang ketat pada DM tipe 1 dan tipe 2 dapat mengurangi risiko komplikasi mikrovaskular seperti retinopati, nefropati, dan neuropati perifer. Sekitar 20% pasien stroke iskemik baru terdiagnosis DM melalui pemeriksaan glukosa atau HbA1C⁽²⁴⁾.

6) Merokok

Merokok dapat menyebabkan aterosklerosis melalui beberapa mekanisme yang belum sepenuhnya dipahami. Faktor-faktor terkait meliputi: (1) stimulasi sistem saraf simpatis oleh nikotin, (2) pergeseran ikatan hemoglobin-oksigen oleh karbon dioksida dan monoksida, (3) reaksi imunologis langsung pada dinding pembuluh darah, (4) peningkatan agregasi trombosit, (5) peningkatan permeabilitas endotel terhadap lemak dari rokok, dan (6) peningkatan kadar enzim matriks metaloproteinase yang merangsang pembentukan trombus serta penipisan fibrous cap, sehingga meningkatkan risiko pecahnya⁽²⁴⁾.

3. Jenis-Jenis Stroke

Stroke secara luas dikategorikan sebagai iskemik atau hemoragik. Stroke iskemik, jenis yang paling umum, disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah otak dan menyebabkan infark serebral. Hal ini dikategorikan berdasarkan penyebab oklusi pembuluh darah, yang utama adalah emboli serebral, aterosklerosis, dan oklusi pembuluh darah kecil di dalam substansi otak. Kategori kedua adalah perdarahan/hemoragik, yang terjadi di dalam substansi otak, yang disebut perdarahan intraserebral; atau darah yang terkandung di dalam ruang subarachnoid disebut perdarahan subarachnoid. Penyebab stroke hemoragik (umumnya disebut perdarahan serebral atau perdarahan intraserebral) sangat banyak dan mencakup hipertensi kronis, koagulopati yang timbul secara endogen atau karena obat antikoagulan, malformasi pembuluh darah otak, dan perdarahan yang terjadi di area stroke iskemik. Subtipe yang memiliki karakteristik yang sangat berbeda dari stroke hemoragik lainnya adalah perdarahan subarachnoid, yang penyebabnya lebih sedikit, yang paling umum adalah pecahnya aneurisma perkembangan yang timbul dari pembuluh darah di lingkaran Willis, tetapi juga mencakup malformasi arteriovenosa dan lainnya. proses yang kurang umum⁽²⁶⁾.

B. Stroke Iskemik

1. Definisi Stroke Iskemik

Serangkaian gejala defisit neurologis akibat gangguan fungsi otak akut, baik secara fokal maupun global, yang muncul secara tiba-tiba dan disebabkan oleh berkurangnya atau hilangnya aliran darah ke parenkim otak, retina, atau medula spinalis. Gangguan ini bisa disebabkan oleh penyumbatan pada pembuluh darah arteri atau vena, dan dibuktikan melalui pemeriksaan pencitraan dan/atau patologi. Kondisi ini termasuk dalam kategori darurat medis⁽²⁷⁾.

2. Etiologi Stroke Iskemik

Dua penyebab utama stroke iskemik adalah penyakit aterosklerotik-trombotik pada pembuluh darah otak atau ekstraserebral, dan emboli otak. Semua penyebab oklusi vaskular lainnya jika digabungkan, menyebabkan jumlah stroke yang jauh lebih sedikit⁽²⁶⁾.

a. Emboli Serebral

Emboli serebral adalah penyebab utama stroke iskemik dan dikenal karena perkembangannya yang sangat cepat, sering kali "seperti sambaran petir". Gejala stroke sering berkembang dalam hitungan detik, menunjukkan adanya emboli, meskipun diagnosis akhir memerlukan evaluasi menyeluruh terhadap keadaan klinis. Emboli dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk trombus jantung, endokarditis, atau bekuan darah dari katup jantung prostetik.

Meskipun lebih jarang, emboli juga bisa berasal dari trombus di arteri karotis atau vertebralis, atau dari sistem vena sistemik. Embolus biasanya tersangkut di percabangan atau area penyempitan arteri intrakranial, dan infark yang dihasilkan bisa pucat, hemoragik, atau campuran. Infark hemoragik hampir selalu menunjukkan adanya emboli sebagai penyebabnya⁽²⁶⁾.

b. Aterotrombosis

Stroke iskemik sering kali disebabkan oleh aterosklerosis, yaitu penumpukan plak pada dinding pembuluh darah yang mengakibatkan trombosis vaskular lokal. Aterosklerosis dapat mempengaruhi berbagai jenis pembuluh darah serebral, termasuk pembuluh darah besar intrakranial seperti arteri basilar dan karotis, serta pembuluh darah kecil seperti lacunes. Pada banyak kasus, trombus adalah hasil akhir dari penyumbatan pembuluh darah, yang dapat terjadi akibat berkurangnya aliran darah melalui pembuluh yang stenotik atau tersumbat, atau akibat mekanisme embolisasi dari trombus ke daerah distal⁽²⁶⁾.

Stroke yang disebabkan oleh aterotrombosis sering kali didahului oleh tanda-tanda minor atau serangan sementara disfungsi neurologis fokal, seperti TIA. TIA merupakan episode prodromal yang dapat menandai kejadian vaskular yang lebih besar dan sering kali berhubungan erat dengan stroke aterotrombotik. Meskipun stroke embolik juga dapat menyebabkan gangguan neurologis sementara,

TIA lebih sering dikaitkan dengan aterotrombosis. Stroke trombotik cenderung berkembang secara bertahap dengan defisit neurologis yang bervariasi, sering kali dengan serangan yang terjadi dalam beberapa menit hingga jam. Hal ini berbeda dari stroke embolik yang biasanya muncul mendadak⁽²⁶⁾.

3. Klasifikasi Stroke Iskemik

Klasifikasi stroke iskemik yang paling umum digunakan ialah sistem klasifikasi *Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment* (TOAST). Klasifikasi TOAST memiliki lima kategori sub tipe stroke :⁽²⁸⁾

- 1) *Large vessel atherothromboembolic* (LAA); disebabkan adanya aterosklerosis pada intrakranial dan ekstrakranial atau ateroma pada arcus aorta.
- 2) *Cardioembolic* (CE); disebabkan diantaranya yaitu atrial fibrilasi, trombus pada ventrikel kiri, trombus pada atrium kiri, kardiomiopati, valve prosthesis, foramen ovale paten, endokarditis, dan tumor pada jantung.
- 3) *Small vessel disease* (SVD); disebabkan oleh infark lakunar.
- 4) *Stroke of other determined etiology* (OTH); bisa disebabkan oleh diseksi, vaskulopati, vaskulitis, maupun hiperkoagulabilitas.
- 5) *Stroke of undetermined etiology* (UND); bisa disebabkan lebih dari satu etiologi^(24,28).

4. Gejala Klinis

Manifestasi klinis stroke sangat bergantung pada anatomi pembuluh darah yang mengalirkan darah ke otak. Penyumbatan atau perdarahan pada pembuluh darah intrakranial dapat menyebabkan defisit neurologis fokal atau global pada sisi lesi kontralateral⁽²⁹⁾.

Hemiplegia adalah tanda yang paling khas dari stroke, baik yang terjadi di belahan otak maupun batang otak. Namun, terdapat berbagai manifestasi lain yang bisa muncul secara kombinasi dan dapat dikenali, seperti kelumpuhan, mati rasa, serta berbagai defisit sensorik pada satu sisi tubuh. Manifestasi lain termasuk afasia, gangguan bidang penglihatan, diplopia, pusing, disartria, dan sebagainya. Sindrom neurovaskular membantu dokter dalam melokalisasi lesi berdasarkan gejala klinis, seringkali dengan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga memungkinkan identifikasi cabang arteri yang terkena dan menentukan apakah lesi tersebut berupa infark atau perdarahan. Sindrom-sindrom ini, yang akan dijelaskan lebih lanjut, juga memberikan pendekatan yang sangat berguna untuk memahami lokasi fungsi otak dan telah mengungkapkan beberapa konsep penting tentang fungsi otak manusia menurut para ahli saraf⁽²⁶⁾.

5. Diagnosis Stroke

Skrining gejala FAST (face, arm, speech, time to hospital) yang sebelumnya digunakan untuk mendeteksi stroke di masyarakat atau oleh petugas medis di ruang gawat darurat mendapatkan 14% kasus tidak

terdeteksi. Mulai tahun 2017, skrining diperluas dengan menambahkan gejala gangguan keseimbangan dan gangguan penglihatan, yang berhasil menurunkan tingkat kasus yang tidak terdeteksi menjadi 4,4%⁽²⁴⁾.

Sejak itu, diperkenalkan enam gejala utama untuk mendeteksi stroke akut yang dikenal dengan singkatan BE FAST, yaitu:

- B (Balance): Gangguan keseimbangan—gejala seperti kehilangan keseimbangan atau pusing, serta gangguan keseimbangan yang disebabkan oleh kelumpuhan pada ekstremitas bawah.
- E (Eye): Gangguan penglihatan—seperti hilangnya penglihatan, pandangan ganda, atau penglihatan kabur.
- F (Face): Kelumpuhan otot wajah—termasuk mulut yang mencong atau wajah yang tampak asimetris.
- A (Arm): Kelumpuhan ekstremitas—kelumpuhan pada satu sisi tubuh, baik hemiparesis atau monoparesis.
- S (Speech): Gangguan berbicara—bicara yang tidak jelas, pelo, atau kesulitan dalam memahami percakapan (afasia).
- T (Time to hospital): Segera bawa pasien ke fasilitas kesehatan yang sesuai⁽²⁴⁾.

1. Anamnesis

Hal-hal penting yang perlu ditanyakan meliputi gejala awal, waktu mulai gejala, aktivitas pasien saat serangan, serta gejala tambahan seperti nyeri kepala, mual, muntah, rasa berputar, kejang,

cegukan, gangguan penglihatan, penurunan kesadaran, dan faktor risiko vaskular seperti hipertensi, stroke, gangguan jantung, dan lainnya⁽²⁴⁾.

2. Pemeriksaan Fisik

- Penilaian dilakukan dengan memeriksa airway-breathing-circulation (ABC).
- Pemeriksaan kepala dan leher bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan cedera kepala dari jatuh akibat kejang, adanya bruit karotis dan sifon, serta tanda distensi jugularis yang mungkin menunjukkan gagal jantung. Pemeriksaan lanjutan meliputi toraks, abdomen, dan ekstremitas.
- Pemeriksaan neurologis harus mencakup evaluasi pada nervus kranialis, rangsangan meninges, fungsi motorik, postur dan cara berjalan, refleks, koordinasi, sensoris, serta fungsi kognitif. Skala yang direkomendasikan untuk menilai stroke adalah NIHSS. NIHSS adalah alat penilaian sistematis yang mengukur defisit neurologis terkait stroke secara kuantitatif dengan interpretasi skor sebagai berikut: 0 = tidak ada gejala stroke, 1-4 defisit neurologis ringan; 5-15 defisit sedang; 16-20 defisit sedang hingga berat; dan 21-42 defisit berat⁽²⁴⁾.

3. Pemeriksaan Penunjang

Dalam mendiagnosis stroke iskemik akut, beberapa pemeriksaan penunjang penting dilakukan. Ini meliputi pemeriksaan laboratorium, elektrokardiografi (EKG), ekokardiografi, serta pencitraan otak.

Pemeriksaan radiologi yang bisa dilakukan termasuk *Computed Tomography* (CT) scan atau *Magnetic Resonance Imaging* (MRI), CT angiografi atau MR angiografi, serta ultrasonografi untuk arteri intrakranial dan ekstrakranial⁽²⁴⁾.

Elektrokardiografi digunakan untuk mendeteksi aritmia, dan jika hasil EKG pertama tidak menunjukkan aritmia tetapi ada kecurigaan terhadap kardioemboli, EKG serial atau pemantauan lanjutan mungkin diperlukan. Elektrokardiografi berguna untuk menilai adanya gagal jantung, kelainan katup, atau patent foramen ovale (PFO). Selain itu, pemeriksaan laboratorium diperlukan untuk mengevaluasi kelainan darah, fungsi hati atau ginjal, gangguan koagulasi, hiperkolesterolemia, serta diabetes melitus, yang semuanya dapat menjadi faktor risiko stroke pada pasien⁽²⁴⁾.

Pendekatan *gold standard* saat ini dalam penilaian stroke memerlukan pencitraan otak dan neurovaskular, selain itu penilaian klinis keparahan stroke NIHSS⁽³⁰⁾.

Non-contrast computed tomography (NCCT) kepala lebih cepat, tersedia secara luas, dan hemat biaya. Ini digunakan sebagai pencitraan primer pada pasien dengan dugaan stroke iskemik akut untuk dihilangkan perdarahan akut. Gambar NCCT banyak digunakan untuk menilai situs dan luasnya stroke iskemik akut menggunakan *Alberta Stroke Program Early CT Score* (ASPECT). Interpretasi gambar NCCT oleh seorang ahli dapat mendiagnosis stroke besar tetapi sangat tidak

sensitif dalam mendiagnosis stroke ringan. *Non-contrast computed tomography* juga memiliki sensitivitas yang rendah (<20%) dalam 3 jam pertama dan sensitivitas 57-71% 24 jam setelah stroke permulaan untuk mendeteksi stroke iskemik akut⁽³⁰⁾.

CT angiography (CTA) dan *CT perfusion* (CTP) dilakukan secara rutin digunakan untuk diagnosis dan memilih pasien untuk terapi endovaskular. Protokol CT multimodal termasuk CT, CTA dan Perfusi CTP sekarang tersedia di banyak rumah sakit, dan digunakan untuk mengidentifikasi kapal yang tersumbat dan menilai aliran jaminan di stroke skemik akut. Kelemahan utama dari metode ini adalah waktu yang dibutuhkan untuk membawanya pencitraan sekuensial, tetapi kemajuan perangkat lunak otomatis memfasilitasi pengurangan waktu. Sementara waktu pencitraan ditingkatkan dengan CTP/CTA, satu penelitian menunjukkan waktu pengobatan secara keseluruhan tidak meningkat dengan CTA dan CTP dibandingkan dengan NCCT saja, mungkin karena penilaian yang cepat dan data anatomi yang lebih baik sebelum terapi endovaskular⁽³⁰⁾.

Untuk kriteria diagnosisnya terdapat gejala klinis berupa defisit neurologis fokal atau global yang muncul secara mendadak dengan yang dapat dikuatkan melalui pemeriksaan neuroimaging, seperti CT scan atau MRI⁽²⁷⁾.

Menurut beberapa standar, *computer tomography* tetap menjadi modalitas pertolongan pertama yang terbaik pada pasien dengan stroke

akut. Meskipun merupakan alat pencitraan yang sangat baik tanpa peningkatan kontras untuk membedakan antara stroke iskemik akut dan stroke hemoragik, sensitivitasnya dalam mendeteksi perubahan dini masih terbatas. Berdasarkan data WHO mengenai ketersediaan peralatan medis pada tahun 2017, 21% negara berpendapatan rendah dan menengah masih membutuhkan CT scan. Biayanya mahal dan tidak terjangkau oleh sebagian besar masyarakat, khususnya di negara-negara berpendapatan rendah dimana asuransi tidak tersedia. Beberapa rumah sakit di Indonesia mempunyai modalitas ini, sehingga diperlukan alat diagnostik dini untuk membedakan antara stroke hemoragik dan stroke iskemik⁽³¹⁾.

Skor siriraj, skor Allen, skor Bahrudin, *Guy's Hospital Stroke Score*, dan algoritma Gajah Mada adalah beberapa sistem penilaian yang paling sering digunakan di Indonesia. Meski hasilnya berbeda dengan CT scan, metode penilaian ini sudah teruji keakuratannya. Akurasi sistem ini dirancang untuk penggunaan sehari-hari dalam penatalaksanaan awal pasien stroke, khususnya di rumah sakit tanpa modalitas *neuroimaging*⁽³¹⁾.

6. Patofisiologi Stroke Iskemik

Patofisiologi stroke didasarkan pada terganggunya aliran darah ke otak secara tiba-tiba⁽²⁹⁾. Oklusi akut pada pembuluh darah intrakranial menyebabkan penurunan aliran darah ke area otak yang disuplai oleh pembuluh darah tersebut. Besarnya penurunan aliran tergantung pada

aliran darah kolateral, yang dipengaruhi oleh anatomi vaskular individu (yang bisa berubah karena penyakit), lokasi penyumbatan/oklusi, dan tekanan darah sistemik. Penurunan aliran darah ke otak hingga nol akan menyebabkan kematian jaringan otak dalam waktu 4-10 menit; jika nilai $<16-18$ mL/100 gr jaringan per menit dapat menyebabkan infark dalam jangka waktu satu jam; sementara aliran darah <20 mL/100 gr jaringan per menit menyebabkan iskemia tanpa infark, kecuali jika berlangsung beberapa jam atau hari. Jika aliran darah kembali pulih ke jaringan iskemik sebelum infark terjadi, pasien kemungkinan hanya akan mengalami gejala yang bersifat sementara, dan kondisi klinis ini disebut dengan *Transient Ischemic Attack* (TIA). Konsep penting lainnya adalah daerah penumbra iskemik, yang disebut sebagai jaringan iskemik yang masih dapat berfungsi kembali di sekitar area inti infark. Penumbra ini dapat dipindai dengan pencitraan perfusi menggunakan MRI atau CT. Penumbra iskemik akan menjadi infark jika aliran darah tidak berubah, oleh karena itu, tujuan terapi revaskularisasi adalah untuk menyelamatkan penumbra iskemik⁽²³⁾.

Infark serebral fokal terjadi melalui dua cara berbeda: (1) jalur nekrotik, di mana kerusakan sel terjadi dengan cepat karena kekurangan energi sel, dan (2) jalur apoptosis, di mana sel diprogram untuk mati. Iskemia terjadi nekrosis karena neuron kekurangan glukosa dan oksigen, yang membuat mitokondria tidak bisa memproduksi ATP. Tanpa ATP, pompa ion membran tidak berfungsi dan neuron mengalami depolarisasi, yang meningkatkan kadar kalsium dalam sel. Depolarisasi juga

menyebabkan pelepasan glutamat, yang kemudian menyebabkan kerusakan neuron karena terlalu banyak glutamat yang masuk ke sel. Iskemia juga merusak akson, dendrit, dan sel glia di otak. Proses ini menghasilkan radikal bebas yang merusak membran sel dan fungsi penting lainnya. Pada tingkat iskemia yang lebih rendah, seperti pada penumbra iskemik, sel mati karena apoptosis, yang terjadi beberapa hari hingga minggu setelahnya. Demam dan hiperglikemia (glukosa >11,1 mmol/L) memperburuk cedera otak selama iskemia, sehingga penting untuk mengontrol demam dan mencegah hiperglikemia. Penelitian terus dilakukan untuk melihat apakah hipotermia ringan dapat membantu meningkatkan hasil pemulihan stroke⁽²³⁾.

7. **Tata Laksana Stroke Iskemik**

Tujuan utama penyakit serebrovaskular iskemik adalah perbaikan defisit akut dan pencegahan stroke di masa depan (pencegahan sekunder). Saat ini juga menjadi tujuan utama pengobatan umum untuk mengurangi kejadian faktor risiko stroke yang dapat dimodifikasi (pencegahan primer) dengan mengatasi hipertensi, merokok, pengendalian glukosa, dan penurunan lipid. Hal ini, dan penggunaan antikoagulan untuk mencegah stroke pada pasien dengan fibrilasi atrium, merupakan komponen pencegahan primer dan sekunder. Meskipun risiko kekambuhan stroke bergantung pada mekanisme yang mendasarinya, pemahaman telah diperoleh melalui penelitian terhadap pasien dengan stroke ringan atau TIA risiko tinggi, di mana perkiraan tingkat kekambuhan adalah sekitar 4

persen dalam 90 hari, 5 persen dalam setahun. dan 6 persen lainnya antara akhir tahun pertama dan tahun kelima (Amarenco dan rekan, 2016, 2018)⁽²⁶⁾. Oleh karena itu pengobatan stroke akut dapat dibagi menjadi tiga bagian besar: penatalaksanaan pada fase akut dengan tindakan untuk memulihkan sirkulasi dan menghentikan proses patologis, terapi fisik dan rehabilitasi, dan tindakan untuk mencegah stroke lebih lanjut dan perkembangan penyakit pembuluh darah⁽²⁶⁾.

a. Agen Trombolitik Intravena

Tissue plasminogen activators (tPA rekombinan) mengubah plasminogen menjadi plasmin. Obat-obatan ini terbukti efektif dalam pengobatan stroke beberapa dekade setelah terbukti efektif dalam mengatasi oklusi arteri koroner. Alteplase dan tenecteplase adalah bentuk utama aktivator plasminogen yang direkayasa secara genetik. Tenecteplase memiliki spesifisitas fibrin yang lebih tinggi dan durasi kerja yang lebih lama dibandingkan alteplase⁽²⁶⁾.

Dosis alteplase yang diberikan adalah 0,9 mg/kg, dengan dosis maksimum 90 mg, yang diberikan dalam 60 menit. Sebagian 10% dari dosis diberikan sebagai bolus dalam waktu 1 menit, dan 90% sisanya diberikan selama 60 menit untuk pasien stroke iskemik dengan onset kurang dari 3 jam. Alteplase juga masih bisa diberikan dalam rentang waktu lebih dari 3 jam dan kurang dari 4,5 jam⁽²⁴⁾.

Tenecteplase, dosis 0,25 mg/kg atau 0,4 mg/kg telah digunakan untuk trombolisis dan mencapai hasil yang serupa dengan alteplase

(tPA) (Logallo et al; Parsons et al dan Campbell et al) dalam beberapa uji coba menunjukkan peningkatan tingkat revaskularisasi sebelum trombektomi dibandingkan dengan tPA⁽²⁶⁾.

Adapun indikasi trombolitik intravena :⁽²⁴⁾

- Pasien berusia ≥ 18 tahun. Usia ≥ 80 tahun bukan merupakan kontraindikasi dilakukannya trombolisis. Studi menunjukkan bahwa trombolisis tetap aman dan efektif pada pasien berusia ≥ 80 tahun, dibandingkan dengan yang lebih muda.
- Waktu onset gejala $< 4,5$ jam.
- Hasil CT scan kepala tidak menunjukkan adanya perdarahan intrakranial.
- Pasien dan keluarganya memberikan persetujuan dengan menandatangani *informed consent*.

b. Trombektomi Intravaskular

Pengangkatan bekuan intravaskular atau zat trombolitik yang disuntikkan secara intra-arteri (trombolisis intra-arteri) atau lisis mekanis untuk gangguan semakin banyak digunakan untuk memulihkan aliran darah pada pembuluh darah besar yang tersumbat. Teknik ini umumnya melibatkan alat yang mengambil gumpalan dari lumen intravaskular, namun terdapat variasi dalam pendekatan teknis. Uji coba awal pengobatan endovaskular dilakukan pada pasien hingga 6 jam setelah stroke (misalnya, Berkhermer dkk) namun rentang waktu ini telah diperpanjang hingga 8 jam (misalnya, Jovin dkk, 2015)

dan bahkan menjadi 16 hingga 24 jam dengan pemilihan pasien yang tepat (Goyal dkk) Kriteria utama pemilihan pasien untuk trombektomi endovaskular pada sebagian besar uji coba adalah oklusi arteri karotis interna intrakranial, arteri serebral tengah, atau (jarang) anterior⁽²⁶⁾.

Pada pasien yang telah ditentukan untuk trombektomi sejak awal, pemberian trombolisis dengan alteplase tidak memerlukan evaluasi respons sebelum memutuskan apakah trombektomi perlu dilakukan. Kentaro dkk membandingkan efektivitas antara pasien stroke iskemik yang hanya menerima trombektomi dan yang menerima trombektomi setelah trombolisis. Meskipun hasil klinis tidak menunjukkan perbedaan signifikan, komplikasi perdarahan intrakranial lebih sering terjadi pada pasien yang menjalani trombektomi setelah trombolisis⁽²⁴⁾.

Terapi neurointervensi atau endovaskular menggunakan stent retriever atau aspiration catheter, dengan syarat sebagai berikut :⁽²⁷⁾

- Nilai mRS sebelum stroke berada di antara 0 hingga 1.
- Stroke terjadi akibat penyumbatan pada arteri karotis interna atau arteri serebri media cabang proksimal (M1).
- Berusia ≥ 18 tahun.
- Skor dari NIHSS ≥ 6
- Skor ASPECTS ≥ 6

- Terapi harus dimulai (groin puncture) dalam waktu maksimal 6 jam sejak onset stroke, atau hingga 24 jam jika memenuhi kriteria DAWN atau DEFUSE 3.
- Jika pasien tiba dalam waktu kurang dari 4,5 jam setelah onset stroke, disarankan untuk memberikan trombolisis intravena terlebih dahulu.

C. Ketepatan *Golden Period*

Stroke adalah salah satu kondisi darurat dimana hasil pemulihan pasien bisa meningkat jika pengobatan diberikan dengan cepat. Untuk kondisi yang sangat bergantung pada waktu, seperti stroke, *Emergency Medicine* telah mengembangkan beberapa rubrik untuk *time windows* pengobatan yang berbeda. Konsep *golden hour* yakni 60 menit pertama setelah timbulnya penyakit adalah yang paling terkenal. Istilah platinum 30 menit dan platinum 10 menit telah diajukan untuk *time windows*, jika intervensi dilakukan, efek dari stroke bisa sangat diminimalkan dan kemungkinan pemulihan bisa sangat tinggi⁽³²⁾. Serangan stroke memiliki *golden period*, yaitu dimana jika seorang penderita stroke segera ditangani maka kecacatan maupun kematian dapat lebih mungkin dihindari. *Golden periode* pada serangan stroke adalah dalam 4 jam pertama setelah penderita mengalami gejala stroke⁽³³⁾.

Pada jurnal lain mengatakan bahwa, Pasien serangan stroke memerlukan penanganan medis segera sebelum 4,5 jam. Ini merupakan *golden period* untuk mengurangi risiko kematian dan kecacatan permanen akibat serangan stroke⁽¹³⁾.

D. Derajat Kerusakan Neurologi Stroke

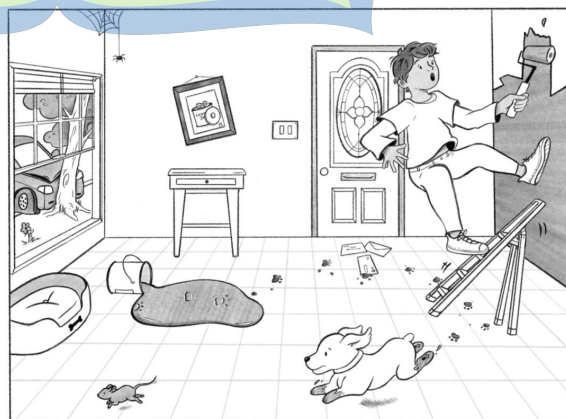
Dikarenakan stroke adalah penyebab utama kecacatan pada orang dewasa, penggunaan skala penilaian klinis pada pasien stroke penting tidak hanya untuk tujuan diagnostik dan terapeutik tetapi juga untuk implikasi prognosis dan perawatan. Masalah utama yang mempengaruhi hasil akhir stroke dan rentan untuk diukur adalah kecacatan akut (misalnya hemiparesis atau afasia), hasil fungsional, yaitu hilangnya kapasitas untuk melakukan tugas tertentu (misalnya makan atau berjalan), atau hilangnya kemampuan untuk melakukan tugas-tugas tertentu (misalnya makan atau berjalan). kapasitas untuk melakukan fungsi dan aktivitas normal (misalnya pekerjaan atau hobi) dan kualitas hidup. Skala yang mencakup disabilitas dapat sangat berguna untuk menentukan prioritas dan memandu pilihan pengobatan yang penting⁽³⁴⁾.

National Institutes of Health Stroke Scale merupakan skala keparahan dan gangguan stroke yang diadopsi secara luas di lingkungan rumah sakit. Skala ini terdiri dari 15 parameter evaluasi yang digunakan untuk memperkirakan dan mengukur tingkat keparahan stroke, dengan skor maksimum 42 poin. *National Institutes of Health Stroke Scale* dapat dilakukan dengan cepat dan dapat memprediksi hasil neurologis jangka pendek dan jangka panjang. Skala ini juga dapat digunakan oleh penyedia layanan kesehatan terlatih tanpa keahlian dalam neurologi. Skala ini awalnya dikembangkan pada tahun 1989 dan sekarang digunakan secara luas untuk mengukur hasil⁽³⁵⁾.

Tabel II.1 National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

No	Parameter yang Dinilai	Skala	Skor
1a	Tingkat Kesadaran	0 = Sadar penuh 1 = Somnolen 2 = Stupor 3 = Koma	
1b	Menjawab Pertanyaan : Tanyakan Tanyakan bulan dan usia pasien; yang dinilai adalah jawaban pertama; pemeriksa tidak diperkenankan membantu pasien dengan verbal atau nonverbal	0 = Menjawab dua pertanyaan dengan benar 1 = Menjawab satu pertanyaan dengan benar/ETT/disartria 2 = Tidak menjawab satupun pertanyaan dengan benar/afasia/stupor/koma	
1c	Mengikuti perintah : Berikan 2 perintah sederhana, membuka & menutup mata, menggenggam tangan dan melepaskannya, atau 2 perintah lain.	0 = Melakukan kedua perintah dengan benar. 1 = Melakukan satu perintah dengan benar. 2 = Tidak melakukan kedua perintah dengan dengan benar.	
2	Gaze : Gerakan mata konjugat horizontal	0 = Normal 1 = Abnormal pada 1 mata, namun deviasi paksa atau paresis pandangan total tidak terjadi. 2 = Deviasi konjugat kuat atau paresis konjugat pada 2 mata atau paresis pandangan total yang tidak dapat diatasi dengan manuver oculocephalic.	
3	Visual : Lapang pandang pada tes konfrontasi	0 = Tidak ada kehilangan penglihatan. 1 = Kuadrianopsia 2 = Hemianopia total 3 = Hemianopia bilateral/buta kortikal	
4	Parasis wajah : Anjurkan pasien menyeringai atau mengangkat alis dan menutup mata	0 = Normal 1 = Paresis wajah ringan (lipatan nasolabial datar, asimetris saat tersenyum) 2 = Paresis wajah parsial (paralisis total atau hampir total pada wajah bagian bawah) 3 = Paresis wajah total pada satu sisi atau dua sisi (tidak ada gerakan wajah pada wajah bagian atas dan bawah)	
5a 5b	Motorik lengan : Anjurkan pasien mengangkat lengan hingga 45° bila tidur berbaring atau 90° bila posisi duduk; Bila pasien afasia berikan perintah menggunakan pantomim atau peragaan	0 = Lengan tetap dalam posisi 90° atau 45° selama 10 detik. 1 = Lengan terjatuh sebelum 10 detik 2 = Tidak mampu mengangkat secara penuh 90° atau 45°. 3 = Tidak mampu melawan gravitasi, hanya bisa bergeser. 4 = Tidak ada gerakan. UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan : 5a: Nilai lengan kiri 5b: Nilai lengan kanan	
6a 6b	Motorik tungkai : Anjurkan pasien tidur posisi terlentang dan mengangkat tungkai 30°	0 = Kaki tetap pada posisi 30° selama 5 detik penuh. 1 = Kaki turun sebelum 5 detik, tetapi tidak menyentuh tempat tidur. 2 = Kaki turun ke tempat tidur dalam 5 detik, tetapi ada usaha melawan gravitasi. 3 = Tidak ada usaha melawan gravitasi; kaki langsung jatuh ke tempat tidur	

No	Parameter yang Dinilai	Skala	Skor
		4 = Tidak ada gerakan UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan : 6a: Nilai tungkai kiri 6b: Nilai tungkai kanan	
7	Ataksia anggota badan : Menggunakan tes tunjuk jari-hidung	0 = Tidak ada ataksia 1 = Ataksia pada satu ekstremitas 2 = Ataksia pada 2 atau lebih ekstremitas UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan :	
8	Sensorik : Lakukan tes pada seluruh tubuh; tungkai, lengan, badan, dan wajah; Pasien afasia diberi nilai 1; Pasien stupor atau koma diberi nilai 2	0 = Normal 1 = Gangguan sensori ringan hingga sedang; pasien merasakan tusukan jarum kurang tajam atau tumpul di sisi yang terpengaruh, namun masih merasakan sentuhan. 2 = Gangguan sensori berat atau total; pasien tidak merasakan sentuhan di wajah, lengan, dan kaki.	
9	Bahasa terbaik : Anjurkan pasien untuk menjelaskan suatu gambar atau membaca suatu tulisan; bila pasien mengalami kebutaan, letakkan suatu benda di tangan pasien dan anjurkan untuk menjelaskan benda termaksud; Pasien dengan intubasi anjurkan untuk menulis	0 = Normal 1 = Afasia ringan hingga sedang; bicara kurang lancar 2 = Afasia berat 3 = Mute, afasia global, koma	
10	Disartria	0 = Normal 1 = Disartria ringan 2 = Disartria berat UN = Diintubasi atau penghalang fisik lainnya, jelaskan:	
11	Neglect atau inatensi	0 = Tidak ada neglect 1 = Tidak ada atensi pada salah satu modalitas berikut, visual, taktil, auditorik, spasial, atau inatensi personal 2 = Tidak ada atensi pada lebih dari satu modalitas	
Total nilai :			



© Apex Innovations

Anda tahu kenapa Jatuh ke bumi Saya pulang dari kerja Dekat meja di ruang Makan Mereka mendengarnya berbicara di radio tadi malam.	Mama Tip – Top Lima puluh – lima puluh Terima kasih Semacam buah frambos kecil Pemain bisbol Ulat
---	---

**Sumber : Dr. dr. Tiara Aninditha dkk, Buku Ajar Neurologi, 2022
National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2024**

Skala NIHSS memiliki nilai maksimum 42 dan nilai minimum 0. Interpretasi hasil NIHSS adalah sebagai berikut : skor di atas 25 menunjukkan kondisi yang sangat berat, 14-25 menunjukkan kondisi berat, 5-14 menunjukkan kondisi sedang, dan kurang dari 5 menunjukkan kondisi ringan⁽²⁰⁾.

National Institutes of Health Stroke Scale adalah skala yang divalidasi untuk pasien stroke akut yang tiba di unit gawat darurat, untuk pemantauan evolusi defisit neurologis pada pasien yang dirawat di rumah sakit, dan dapat memprediksi hasil dalam jangka panjang. Terkadang, skala penilaian defisit neurologis akut, yang diwakili dengan berbagai skor numerik untuk setiap subkelompok skala, bersifat arbitrer dan mungkin tidak cukup mencerminkan dampak defisit neurologis tersebut terhadap pasien. Misalnya, pada NIHSS, afasia sedang mendapat 2 poin dan skor yang sama juga dikaitkan dengan hemisindrom sensorik. Karena alasan ini, selama bertahun-tahun, terdapat kecenderungan umum untuk menilai tingkat kecacatan pasien menggunakan berbagai jenis penilaian hasil fungsional dibandingkan hanya mengandalkan

skor yang diperoleh dari pemeriksaan neurologis terperinci. Ukuran skala penilaian hasil fungsional, seperti *Modified Rankin Score* (mRS) dan indeks Barthel, umumnya lebih sederhana untuk diterapkan dan kurang dinilai dibandingkan skala yang didasarkan pada defisit neurologis. Skala ini biasanya digunakan untuk mengevaluasi hasil kecacatan pada pasien pasca stroke dan dapat digunakan dalam pengobatan rehabilitasi. Namun permasalahan dalam penilaian skala hasil ini adalah bahwa penilaian tersebut terkadang terlalu disederhanakan dan pasien dapat mencapai skor yang hampir normal serta memiliki defisit kognitif yang signifikan yang dapat mempengaruhi kemungkinan komunikasi dan keandalan jawaban. Seorang pasien mungkin dapat melakukan aktivitas sehari-hari dan tidak sepenuhnya mandiri⁽³⁴⁾.

E. Tinjauan Keislaman

Stroke adalah penyakit yang seringkali dipengaruhi oleh kebiasaan makan sehari-hari. Meskipun banyak jenis makanan yang dapat dikonsumsi, penting untuk memastikan bahwa makanan tersebut sesuai dengan prinsip-prinsip syariat Islam, baik dari segi asal-usulnya, kandungannya, maupun cara mendapatkannya. Seperti yang dijelaskan dalam firman Allah dalam Al-Qur'an – QS. Al-Baqarah (2), ayat 168 sebagai berikut :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ



Terjemahnya :

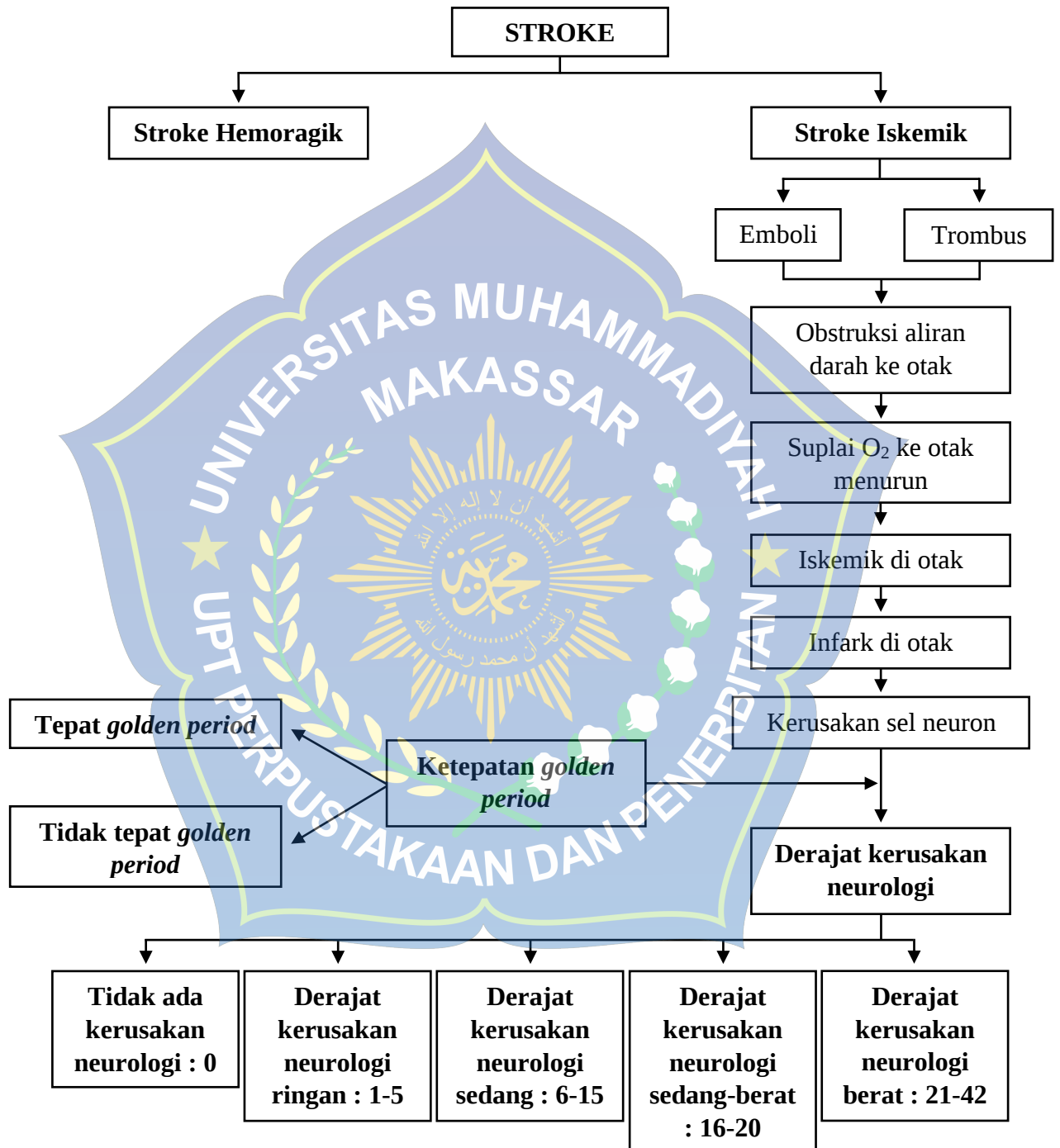
Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata.

Menurut tafsir Ibnu Katsir, Allah SWT memberikan rezeki kepada semua makhluk dan karunia kepada manusia, yang mencakup izin untuk mengonsumsi segala sesuatu yang halal dan baik. Yang dimaksud dengan makanan yang "baik" adalah makanan yang lebih banyak memberikan manfaat dibandingkan *mudharatnya*, seperti yang berdampak positif bagi kesehatan tubuh. Allah SWT memerintahkan umat-Nya untuk memilih makanan yang jelas asal-usulnya serta yang bermanfaat untuk kesehatan⁽³⁶⁾.

Penulis juga berpedapat pada Firman Allah Swt. dalam Surah Al-Baqarah – QS;(2), ayat 168, menekankan pentingnya menjaga pola makan yang halal dan baik (*ṭayyib*) sebagai bentuk kepatuhan terhadap ajaran Islam serta upaya menjaga kesehatan tubuh. Ayat ini mengajarkan bahwa makanan yang dikonsumsi tidak hanya harus halal secara hukum, tetapi juga harus memberikan manfaat dan tidak membahayakan tubuh. Dalam konteks kesehatan, pola makan yang baik memiliki peran penting dalam pencegahan berbagai penyakit, termasuk stroke, yang sering kali disebabkan oleh konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, garam, dan gula. Selain itu, ayat ini juga mengingatkan agar manusia tidak mengikuti langkah-langkah setan, yang bisa diartikan sebagai gaya hidup tidak sehat, seperti makan berlebihan, mengonsumsi makanan yang berbahaya, atau mengabaikan kesehatan. Ayat ini memberikan pedoman bagi manusia untuk menjaga keseimbangan dalam asupan makanan agar kesehatan fisik dan spiritual tetap terjaga.

Selain itu, terkait dengan penanganan stroke yang membutuhkan waktu yang cepat, hal ini dapat dikaitkan dengan konsep manajemen waktu yang dijelaskan dalam Surah Al-‘Asr. Surah ini menekankan pentingnya waktu dan bagaimana manusia sering kali berada dalam kerugian kecuali mereka yang memanfaatkan waktu untuk hal-hal yang bermanfaat, seperti iman dan amal saleh. Konsep ini juga dapat diperluas pada upaya pencegahan stroke, di mana pola makan yang sehat dan halal memainkan peran penting. Mengonsumsi makanan yang baik (tayyib) dan halal, yang sesuai dengan prinsip Islam, dapat mengurangi risiko penyakit jantung dan stroke. Sebaliknya, gaya hidup yang tidak sehat dan mengabaikan pola makan dapat memperburuk kondisi dan mempercepat kerusakan tubuh, termasuk pada pasien stroke. Oleh karena itu, prinsip memanfaatkan waktu dengan cepat dalam intervensi medis dalam *golden period*, di samping menjaga pola makan yang sehat, sangat relevan dengan ajaran Surah Al-‘Asr mengenai pentingnya waktu dan usaha maksimal. Memahami dan menerapkan prinsip-prinsip ini tidak hanya penting dalam mencegah stroke, tetapi juga dalam memberikan perawatan yang cepat dan tepat untuk meningkatkan peluang pemulihan pasien.

F. Kerangka Teori

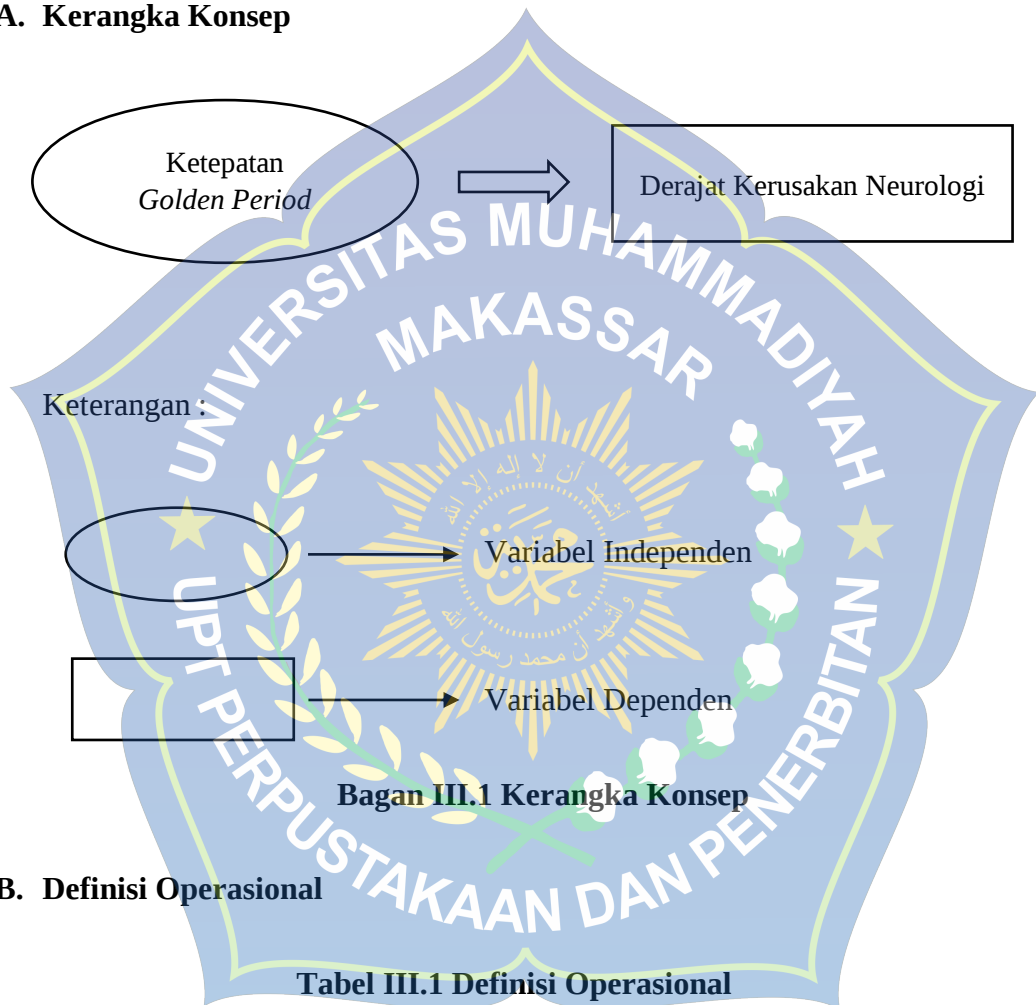


Bagan II.1 Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



B. Definisi Operasional

Tabel III.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	Independen : <i>Golden period</i>	Ketepatan penanganan pasien stroke	Kuesioner	Wawancara	Ordinal	Tepat <i>Golden</i>

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		iskemik dalam waktu 3 - 4.5 jam di ruangan IGD RSKD Dadi				Period <3-4,5 jam Tidak tepat golden period >4,5jam
2.	Dependen : Derajat kerusakan neurologis	Untuk menilai tingkat kerusakan pasca stroke dapat digunakan beberapa sistem, diantaranya menggunakan <i>National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)</i> dengan skala kerusakan	Kuesioner	Observasi	Ordinal	1. Tidak ada kerusakan neurologis : 0 2. Derajat kerusakan neurologis ringan : 1-5 3. Derajat kerusakan neurologis sedang : 6-15

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
		neurologis. Penilaian kerusakan neurologis dilakukan setelah 24 jam diberikan terapi stroke.				4. Derajat kerusakan neurologis sedang-berat : 16-20 5. Derajat kerusakan neurologis berat : 21-42

C. Hipotesis

1. Hipotesis Null (H_0)

Tidak ada hubungan ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologi pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi pada tahun 2024.

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

Ada hubungan ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologi pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi pada tahun 2024.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah pasien yang terdiagnosis stroke iskemik di IGD RSKD Dadi.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dengan menggunakan metode deskriptif analitik melalui pendekatan *cross sectional*. Hal ini bertujuan agar dapat dengan jelas apakah terdapat hubungan ketepatan *golden period* dengan derajat kerusakan neurologi pada pasien stroke iskemik.

C. Waktu dan Tempat

Waktu : Desember 2024 – Januari 2025

Tempat : IGD RSKD Dadi

D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien dengan diagnosis stroke iskemik yang dirawat di IGD RSKD Dadi pada tahun 2024.

2. Sampel

Sampel penelitian ini ialah pasien yang terdiagnosis stroke iskemik yang dirawat di RSKD Dadi memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi :

a. Kriteria Inklusi :

- 1) Pasien yang datang ke IGD dengan diagnosis stroke iskemik yang dikonfirmasi secara klinis dan/atau dengan pencitraan.
- 2) Pasien yang berusia 18 tahun ke atas.
- 3) Pasien yang bersedia mengikuti penelitian ini.

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Pasien dengan stroke hemoragik, stroke campuran (iskemik dan hemoragik), atau jenis stroke lain yang tidak termasuk dalam definisi stroke iskemik.
- 2) Pasien yang tidak memiliki data lengkap mengenai waktu onset gejala atau waktu.
- 3) Pasien dengan riwayat penyakit neurologis atau kognitif yang sudah ada sebelumnya.
- 4) Pasien dengan kondisi medis serius (tumor otak, trauma kepala berat, infeksi berat, sepsis, penyakit kardiovaskular berat, gagal jantung kongestif, diabetes melitus yang tidak terkontrol, penyakit ginjal kronis stadium akhir) yang dapat mempengaruhi hasil neurologi secara signifikan.

3. Pengolahan Data

Dengan mempertimbangkan keseluruhan populasi tercatat, didapati penting untuk menetapkan ukuran sampel yang secara akurat mencerminkan keragaman populasi. Adapun penentuan minimal sampel menggunakan rumus Lameshow.

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

Keterangan:

Z_{α} : Defiat baku $\alpha = 1,282$

Z_{β} : Defiat baku $\beta = 0,842$

P_2 : Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya = 0,0079

P_1 : Proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti = 0,2

P : Proporsi total = $\left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right) = \left(\frac{0,2 + 0,0079}{2} \right) = 0,10395$

Q_2 : $1 - P_2 = 1 - 0,0079 = 0,9921$

Q_1 : $1 - P_1 = 1 - 0,2 = 0,8$

Q : $1 - P = 1 - 0,10395 = 0,89605$

Dengan memasukkan nilai di atas dengan rumus, diperoleh :

$$n = \left[\frac{1,282 \sqrt{2 \times 0,10395 \times 0,89605} + 0,842 \sqrt{0,2 \times 0,8 + 0,0079 \times 0,9921}}{0,2 - 0,0079} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,282 \sqrt{0,186288795} + 0,842 \sqrt{0,16783759}}{0,2 - 0,0079} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{0,5533264005 + 0,3449504445}{0,1921} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{0,898276845}{0,1921} \right]^2$$

$$n = \frac{0,8069012903}{0,03690241} = 21,865815547$$

$n = 22$ sampel

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Alat

Untuk menilai tingkat kerusakan neurologi maka dibutuhkan alat berupa kuesioner yang terdiri dari data umum pasien (inisial responden, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat), lembar observasi NIHSS serta rekam medis dari pasien.

2. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari hasil wawancara secara langsung kepada pasien mengenai data umum pasien, menilai derajat kerusakan neurologis pasien stroke iskemik menggunakan kuesioner NIHSS. Data sekunder didapatkan dari data rekam medis untuk melihat waktu kedatangan pasien di IGD, waktu pemberian terapi, dan waktu onset stroke.

F. Teknis Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendefinisikan setiap variabel yang diteliti melalui distribusi frekuensi, persentase, mean, median, maksimum, dan minimum. Variabel yang dianalisis meliputi jenis kelamin, usia, ketepatan *golden period*, dan tingkat kerusakan neurologis, dengan *golden period* sebagai variabel independen dan tingkat kerusakan neurologis sebagai variabel dependen.

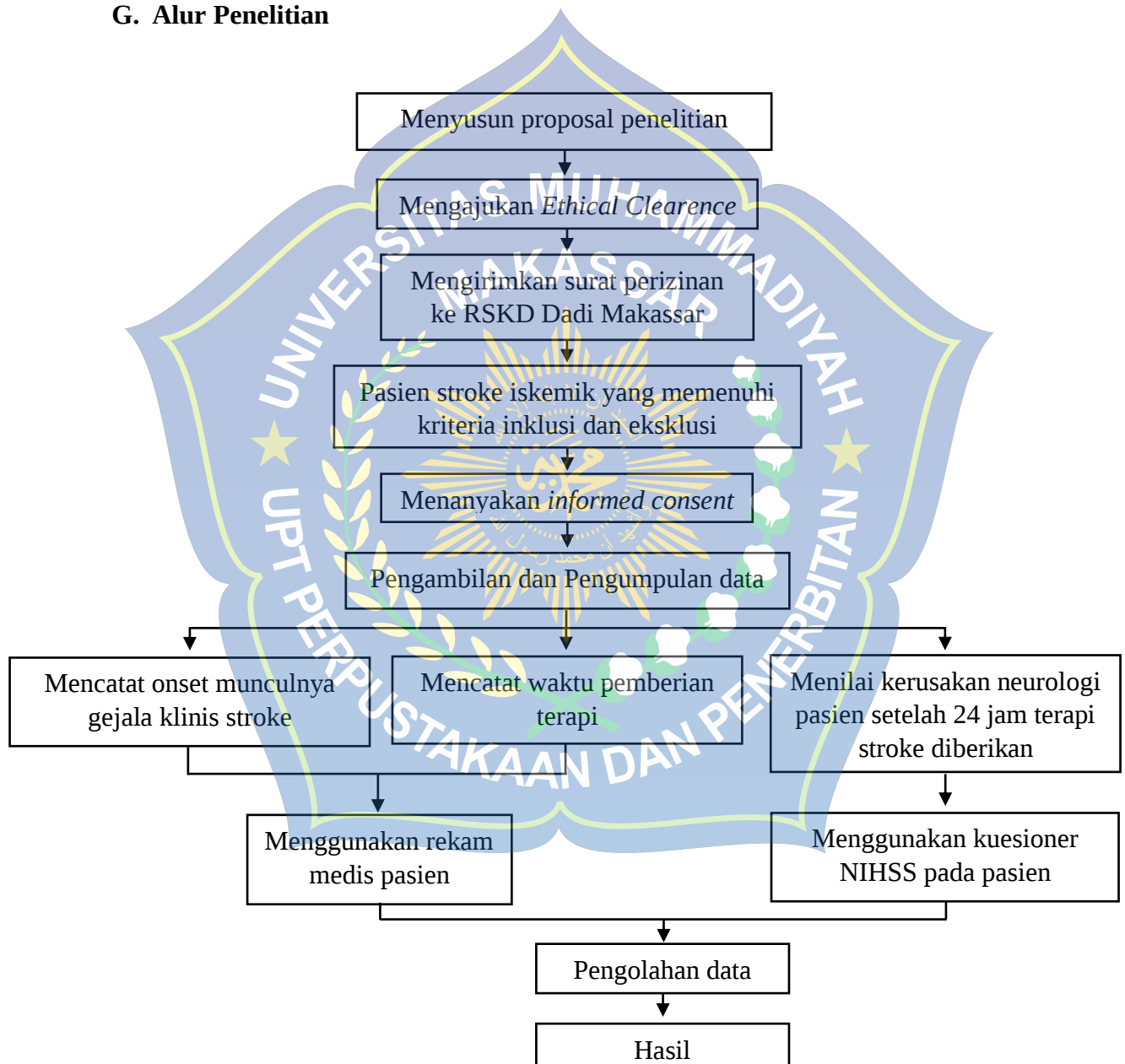
Data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk menggambarkan pola sebaran variabel. Variabel kategorik seperti jenis kelamin, *golden period*, dan tingkat kerusakan neurologis akan dianalisis menggunakan frekuensi dan persentase, sedangkan variabel numerik seperti usia akan dianalisis menggunakan mean, median, dan modus untuk memahami kecenderungan datanya.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk memahami hubungan antara dua variabel serta mengidentifikasi apakah dan bagaimana keduanya saling berhubungan. Tujuan utamanya adalah menentukan arah dan kekuatan hubungan serta menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Metode yang digunakan bergantung pada jenis data, di antaranya korelasi Pearson untuk data berdistribusi normal, korelasi Spearman untuk data yang tidak

berdistribusi normal, serta uji Chi-Square untuk menganalisis hubungan antara dua variabel kategorik dengan melihat apakah perbedaan distribusi yang terjadi bersifat signifikan secara statistik..

G. Alur Penelitian



Bagan IV.1 Alur Penelitian

H. Etika Penelitian

1. Peneliti mengajukan permohonan *ethical clearence* sebelum memulai penelitian, khususnya kepada komisi etik di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Mengirimkan surat pengantar ke RSKD Dadi Makassar sebagai permohonan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Memberikan penjelasan serta meminta persetujuan dari responden penelitian sebelum mereka mengisi kuesioner.
4. Berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan semua informasi yang dikumpulkan, memastikan tidak ada pihak yang dirugikan, dan hanya menyajikan serta melaporkan data yang relevan dengan hasil penelitian.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024 sampai dengan bulan Januari 2025 di RSKD Dadi Makassar, kota Makassar, Sulawesi Selatan. Data dari penelitian ini diperoleh dengan pengambilan data secara primer dan sekunder. Pengambilan data primer dilakukan dengan menggunakan kuesioner *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) beserta wawancara dari keluarga pasien. Sedangkan pengambilan sekunder dilakukan dengan pengambilan rekam medis pasien selama dirawat di rumah sakit. Penelitian ini melibatkan 25 sampel yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dari pasien yang didiagnosis stroke iskemik.

B. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan sifat atau karakteristik dari variabel independen dan dependen. Semua data yang terkandung dalam kuesioner NIHSS, wawancara, rekam medis kemudian diolah dan disajikan dalam format tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel V.1 Distribusi Karakteristik Pasien Stroke Iskemik

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	52,0
Perempuan	12	48,0
Usia		
< 60 Tahun	15	60,0
≥ 60 Tahun	10	40,0
Golden Period		
Tepat <i>Golden Period</i>	1	4,0
Tidak Tepat <i>Golden Period</i>	24	96,0
Derajat Kerusakan Neurologis		
Ringan	16	64,0
Sedang	7	28,0
Sedang – Berat	1	4,0
Berat	1	4,0

Sumber : Data Primer (output SPSS 23)

Uji *Fisher's Exact*

Berdasarkan tabel V.1 dan V.2, data yang dikumpulkan dari total 25 pasien menunjukkan bahwa mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki, dengan pasien laki-laki berjumlah 13 orang (52%) dan pasien perempuan berjumlah 12 orang (48%). Berdasarkan kelompok usia, sebagian besar pasien berusia kurang dari 60 tahun, yaitu sebanyak 15 orang (60%).

Dari total 25 pasien, didapatkan, sebanyak 24 orang (96%) yang tidak masuk dalam jangka waktu *golden period*. Terkait dengan derajat kerusakan neurologis, ditemukan bahwa 16 pasien (64%) mengalami derajat kerusakan neurologis ringan. Sementara itu, 7 pasien (28%) menunjukkan derajat kerusakan neurologis sedang. Terdapat 1 pasien (4%) yang mengalami derajat kerusakan neurologis sedang - berat, dan 1 pasien (1%) mengalami derajat kerusakan neurologis berat.

C. Analisis Bivariat

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dalam penelitian ini mengalami ketidaktepatan *golden period*, yaitu sebanyak 24 pasien (96%), sedangkan hanya 1 pasien (4%) yang mendapatkan intervensi dalam *golden period* yang tepat.

Tabel V.2 Perbandingan *Golden Period* dengan Derajat Kerusakan Neurologis

Golden Period	Derajat Kerusakan Neurologis				Total		P-Value
	Kerusakan Ringan		Kerusakan Sedang - Berat				
	n	%	n	%	n	%	
Tepat Golden Period	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0,360
Tidak Tepat Golden Period	16	64,0	8	32,0	24	96,0	
Total	16	64,0	9	36,0	25	100,0	

Sumber : Data Primer (output SPSS 23)

Uji Fisher's Exact

Dari tabel V.2, dapat dilihat distribusi derajat kerusakan neurologis, mayoritas pasien mengalami kerusakan neurologis ringan, yakni sebanyak 16 pasien (64%) yang tidak tepat *golden period* dan untuk tepat *golden period* tidak ada. Sementara itu, pasien dengan kerusakan neurologis sedang-berat berjumlah 8 pasien (32%) yang tidak tepat *golden period* dan 1 pasien (4%) yang tepat *golden period*. Dengan demikian, sebagian besar pasien mengalami kerusakan neurologis ringan, sedangkan jumlah pasien dengan kerusakan sedang-berat sangat sedikit.

Hasil uji *Fisher's Exact* menunjukkan nilai sebesar 0,360 dengan nilai *Exact Sig. (1-sided)* sebesar 0,360. Nilai *p* yang lebih besar dari 0,05 ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara *golden period* dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik. Dengan demikian, hipotesis alternatif ditolak dan hipotesis null diterima.



BAB VI

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan serta frekuensi penyebaran *golden period* terhadap derajat kerusakan neurologis. Hasil penelitian ini akan dijelaskan dari segi distribusi karakteristik pasien, hubungan dengan variabel utama. Data yang diperoleh dan diuraikan sebagai berikut :

1. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah pasien stroke iskemik di RSKD Dadi pada tahun 2024 terdiri dari 13 laki-laki (52,0%) dan 12 perempuan (48,0%). Ini menunjukkan bahwa prevalensi stroke iskemik hampir seimbang antara laki-laki dan perempuan, meskipun dalam beberapa penelitian disebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terkena stroke dibandingkan perempuan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sri Agustina et al., pada jangka waktu Agustus – November 2022, terdapat ada sekitar 245 pasien stroke iskemik yang mendapatkan terapi satu dan/atau dua obat antiplatelet selama minimal 90 hari di poliklinik, 146 pasien (59,59%) di antaranya adalah laki-laki, dan 141 pasien mengalami stroke pertama⁽³⁷⁾.

2. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Usia

Responden dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kategori usia, yaitu <60 tahun (15 orang, 60%) dan ≥ 60 tahun (10 orang, 40%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien stroke iskemik yang datang ke RSKD Dadi Makassar berada pada kelompok usia <60 tahun.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Situmorang et al., mayoritas pasien stroke iskemik juga berusia kurang dari 60 tahun, dengan total 98 orang (62,02%) terdiri dari 3 orang (<40 tahun), 37 orang (40-50 tahun), dan 58 orang (51-60 tahun)⁽³⁸⁾.

3. Distribusi Karakteristik Berdasarkan *Golden Period*

Hasil penelitian ini, didapatkan total 25 pasien, didapatkan, sebanyak 24 orang (96%) yang tidak masuk dalam jangka waktu *golden period*, sedangkan 1 pasien (4%) yang mendapatkan penanganan dalam jangka waktu *golden period*.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Edi Prasetyo, terdapat 110 pasien, hanya 27 orang (24,5%) yang tiba dalam waktu kurang dari 3 jam setelah onset stroke. Sementara itu, mayoritas pasien (75,5%) datang lebih dari 3 jam setelah onset, dengan proporsi terbesar berasal dari pasien yang datang setelah 1 hari (41,8%). Penelitian ini juga membahas faktor-faktor yang mempengaruhi waktu kedatangan pasien, dimana ditemukan bahwa faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi waktu kedatangan pasien

stroke ke fasilitas kesehatan adalah jarak, status tinggal, dan ketersediaan ambulans, sedangkan faktor demografi, pengetahuan tentang stroke, kesadaran, tingkat pendapatan, pembiayaan, serta informasi stroke dalam keluarga atau pasien sendiri tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan⁽³⁹⁾.

4. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Derajat Kerusakan Neurologis

Berdasarkan hasil penelitian di RSKD Dadi Makassar, distribusi derajat kerusakan neurologis, mayoritas pasien mengalami kerusakan neurologis ringan, dengan jumlah 16 pasien, diikuti oleh kerusakan sedang pada 7 pasien. Sementara itu, pasien dengan kerusakan neurologis sedang-berat dan berat masing-masing berjumlah 1 pasien. Dengan demikian, sebagian besar pasien mengalami kerusakan neurologis ringan, sedangkan jumlah pasien dengan kerusakan berat sangat sedikit.

Penelitian yang dilakukan Tiara Maharani dkk. penelitian ini menganalisis karakteristik klinis neurologis pada pasien stroke iskemik berdasarkan NIHSS dengan menggunakan pendekatan deskriptif retrospektif terhadap 97 pasien stroke iskemik yang dirawat di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung selama periode 2017-2019. Hasil pengukuran NIHSS pada saat pasien keluar dari rumah sakit menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kategori kerusakan neurologis ringan. Berdasarkan jenis stroke, ditemukan bahwa pada stroke aterotrombotik, 41 subjek (70,7%) menunjukkan kategori ringan, sementara pada stroke tromboemboli, 18 subjek (54,5%) juga termasuk dalam kategori ringan. Di

sisi lain, pada stroke lakunar, sebagian besar pasien, yaitu 5 subjek (83,3%), juga mengalami derajat kerusakan ringan. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien dengan berbagai jenis stroke mengalami kerusakan neurologis yang relatif ringan saat keluar dari rumah sakit⁽⁴⁰⁾.

5. Hubungan Ketepatan *Golden Period* dengan Berbagai Derajat Kerusakan Neurologis

Berdasarkan hasil penelitian di RSKD Dadi Makassar, Hasil uji *Fisher's Exact* menunjukkan nilai sebesar 0,360 dengan nilai *Exact Sig. (1-sided)* sebesar 0,360. Karena nilai *p* lebih besar dari 0,05 hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara *golden period* dan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik.

Penelitian yang dilakukan oleh Nuria dkk, menunjukan hasil bahwa Sebanyak 38,3% responden mengalami ketepatan *golden period*, dan 28,3% responden mengalami kerusakan neurologis sedang hingga berat pada pasien stroke iskemik. Uji statistik menunjukkan $p = 0,000$ dan $\alpha = 0,05$, yang mengindikasikan hubungan signifikan antara ketepatan *golden period* dan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik⁽¹⁸⁾.

Penelitian lainnya menunjukkan bahwa mayoritas pasien stroke (65,3%) mengalami *prehospital delay* ≤ 3 jam, dan sebagian besar pasien (62,1%) memiliki tingkat keparahan ringan dengan skor GCS 14-15 (*compos mentis*). Hasil penelitian menemukan hubungan signifikan antara *prehospital delay* dan tingkat keparahan pasien stroke⁽¹⁷⁾.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Derrel dkk. yaitu Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat pendidikan dan keterlambatan pasien stroke dalam mencapai rumah sakit. Temuan ini sejalan dengan penelitian di India yang menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan lebih tinggi cenderung datang lebih cepat ke rumah sakit. Pendidikan dianggap sebagai faktor independen yang penting, karena pasien yang memiliki pengetahuan yang memadai tentang gejala stroke lebih cepat mengenali tanda-tanda tersebut dan segera mencari pengobatan, yang akhirnya mengurangi waktu keterlambatan dalam penanganannya. Penelitiannya juga menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara keterlambatan kedatangan pasien stroke dan jarak tempat tinggal pasien. Meskipun penelitian sebelumnya di India menunjukkan bahwa jarak yang lebih dekat dengan rumah sakit berperan dalam mempercepat kedatangan pasien, namun pengetahuan pasien mengenai gejala dan tanda-tanda stroke tetap menjadi faktor kunci yang memengaruhi waktu kedatangan mereka ke rumah sakit⁽⁴¹⁾.

B. Tinjauan Keislaman

Dalam Islam, menjaga nyawa (hifzh an-nafs) merupakan salah satu tujuan utama syariat (maqashid syariah). Konsep ini sangat relevan dalam dunia medis, terutama dalam menangani kondisi darurat seperti stroke iskemik, di mana keputusan cepat dapat menentukan kelangsungan hidup dan kualitas hidup pasien. Hal ini tercermin dalam firman Allah dalam al-Qur'an – QS. Al-Ma'idah (5), ayat 32 sebagai berikut :

مِنْ أَجْلِ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَى بَنِي إِسْرَءِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ
 فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ
 جَمِيعًا وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِّنْهُمْ بَعْدَ ذَلِكَ فِي
 الْأَرْضِ لَمْسْرِفُونَ ﴿٣٢﴾

Terjemahnya :

Oleh karena itu, Kami menetapkan (suatu hukum) bagi Bani Israil bahwa
 siapa yang membunuh seseorang bukan karena (orang yang dibunuh itu)
 telah membunuh orang lain atau karena telah berbuat kerusakan di bumi,
 maka seakan-akan dia telah membunuh semua manusia. Sebaliknya,
 siapa yang memelihara kehidupan seorang manusia, dia seakan-akan
 telah memelihara kehidupan semua manusia. Sungguh, rasul-rasul Kami
 benar-benar telah datang kepada mereka dengan (membawa) keterangan-
 keterangan yang jelas. Kemudian, sesungguhnya banyak di antara
 mereka setelah itu melampaui batas di bumi.

Tafsir ringkas Kementerian Agama Republik Indonesia dari Surah Al-
 Ma'idah Ayat 32, Pembunuhan yang dilakukan qabil ini ternyata berdampak
 panjang bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, kemudian kami tetapkan
 suatu hukum bagi bani israil, dan juga bagi seluruh masyarakat manusia, bahwa
 barang siapa membunuh seseorang tanpa alasan yang dapat dibenarkan, dan
 bukan pula karena orang itu membunuh orang lain, atau bukan karena berbuat
 kerusakan di bumi, maka dengan perbuatannya itu seakan-akan dia telah
 membunuh semua manusia, karena telah mendorong manusia lain untuk saling
 membunuh. Sebaliknya, barang siapa yang siap untuk memelihara dan
 menyelamatkan kehidupan seorang manusia, maka seakan-akan, dengan
 perilakunya itu, dia telah memelihara kehidupan semua manusia.

Sesungguhnya, untuk menjelaskan ketetapan ini, rasul kami telah datang kepada mereka dengan membawa keterangan-keterangan yang jelas untuk mereka dan juga semua manusia sesudahnya⁽⁴²⁾.

Sejalan dengan pernyataan di atas, penulis berpendapat bahwa bahwa membunuh satu nyawa yang tidak bersalah adalah dosa besar, sementara menyelamatkan satu nyawa adalah tindakan yang sangat mulia dalam pandangan Islam. Dalam konteks medis, ayat ini dapat dikaitkan dengan prinsip *golden period*, terutama dalam penanganan kasus gawat darurat seperti stroke iskemik. Ketika seseorang berada dalam kondisi kritis, usaha untuk segera memberikan pertolongan medis merupakan bentuk nyata dari menjaga kehidupan. Semakin cepat pasien mendapatkan terapi, semakin besar peluangnya untuk bertahan hidup dan pulih tanpa kecacatan permanen. Dengan demikian, ayat ini memberikan pemahaman mendalam bahwa setiap nyawa sangat berharga dan menyelamatkannya memiliki nilai luar biasa dalam Islam. Prinsip *golden period* dalam dunia medis tidak hanya bersifat ilmiah, tetapi juga sejalan dengan ajaran Islam yang menekankan pentingnya usaha maksimal dalam menyelamatkan kehidupan manusia.

Selain itu, usaha merupakan bagian penting dalam mencapai keberhasilan. Islam mengajarkan bahwa setiap manusia harus berusaha dengan sebaik-baiknya dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam menjaga kesehatan dan mencari pengobatan saat sakit. Usaha ini mencerminkan tanggung jawab manusia terhadap dirinya sendiri dan menunjukkan kepatuhan

terhadap sunnatullah, yaitu hukum sebab-akibat yang telah ditetapkan oleh firman Allah dalam al-Qur'an – QS. Ar-Ra'd (13), ayat 11 sebagai berikut :

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ
مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۖ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ
لَهُ ۚ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَلِيٍّ ۝۱۱

Terjemahnya :

Baginya (manusia) ada (malaikat-malaikat) yang menyertainya secara bergiliran dari depan dan belakangnya yang menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

Tafsir Hidayatul Insan mengenai ayat diatas menjelaskan bahwa Allah swt. tidak akan mengubah keadaan mereka, selama mereka tidak mengubah sebab-sebab kemunduran mereka. Ada pula yang menafsirkan, bahwa Allah tidak akan mencabut nikmat yang diberikan-Nya, sampai mereka mengubah keadaan diri mereka, seperti dari iman kepada kekafiran, dari taat kepada maksiat dan dari syukur kepada kufur. Demikian pula apabila hamba mengubah keadaan diri mereka dari maksiat kepada taat, maka Allah akan mengubah keadaanya dari sengsara kepada kebahagiaan. Seperti azab dan perkara yang tidak mereka inginkan. Yang akan menghindarkan azab itu. Oleh karena itu, hendaknya orang yang tetap berada di atas perbuatan yang dimurkai Allah berhati-hati jika nanti Allah timpakan siksaan yang tidak dapat ditolak⁽⁴³⁾.

Sejalan dengan pernyataan di atas, penulis berpendapat bahwa perubahan dalam kehidupan seseorang atau suatu kaum bergantung pada usaha mereka sendiri, karena Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sampai mereka mengubah apa yang ada dalam diri mereka. Ayat ini menunjukkan bahwa kesuksesan, kesembuhan, atau kemajuan tergantung pada usaha manusia, bukan hanya takdir. Dari sudut pandang kesehatan, hal ini berkaitan dengan pentingnya tindakan cepat dalam menangani stroke iskemik, terutama dalam *golden period*, di mana keterlambatan penanganan dapat meningkatkan risiko kerusakan neurologis yang lebih parah. Selain itu, pemulihan tidak hanya bergantung pada tindakan medis awal, tetapi juga memerlukan rehabilitasi berkelanjutan agar pasien dapat kembali ke fungsi optimalnya. Oleh karena itu, kesehatan merupakan tanggung jawab individu, yang menuntut kesadaran untuk bertindak cepat, mencari pengobatan, serta menjalani pemulihan dengan baik guna mencegah dampak yang lebih serius.

Dalam kehidupan, kesehatan merupakan salah satu nikmat terbesar yang diberikan Allah kepada manusia. Namun, setiap individu pasti akan menghadapi ujian berupa sakit, baik ringan maupun berat. Islam mengajarkan bahwa ketika sakit, seseorang tidak hanya diperintahkan untuk bersabar, tetapi juga untuk berusaha mencari kesembuhan melalui berbagai cara yang telah Allah sediakan. Usaha ini mencerminkan bentuk kepatuhan terhadap sunnatullah, yakni hukum sebab-akibat yang berlaku di dunia, sebagaimana yang disampaikan dalam firman-Nya dalam al-Qur'an – QS. Asy-Syu'ara (26), ayat 80 sebagai berikut :

الَّذِي خَلَقَنِي فَهُوَ يَهْدِينِ ﴿٧٨﴾ وَالَّذِي هُوَ يُطْعِمُنِي وَيَسْقِينِ ﴿٧٩﴾

وَإِذَا مَرَضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ ﴿٨٠﴾

Terjemahnya :

(Allah) yang telah menciptakanku. Maka, Dia (pula) yang memberi petunjuk kepadaku. Dia (pula) yang memberiku makan dan minum. Apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkanku.

Dalam Tafsir al-Mishbah, firman-Nya: *wa idza maridhtu*/dan apabila aku sakit, memiliki dua makna penting. Pertama, penggunaan kata *idza*/apabila menunjukkan bahwa sakit adalah sesuatu yang sangat mungkin atau bahkan pasti akan dialami oleh setiap manusia. Sakit, baik yang ringan maupun berat, baik fisik maupun mental, adalah bagian dari kenyataan hidup yang tak terhindarkan. Makna kedua adalah redaksi yang menyatakan “Apabila aku sakit” bukan “Apabila Allah menjadikan aku sakit”. Hal ini menegaskan bahwa meskipun sakit datang pada diri manusia, tetap saja yang mengatur dan menentukan segala hal, termasuk sakit dan penyembuhan, adalah Allah swt. Dalam hal penyembuhan, seperti juga dalam pemberian hidayah, makan, dan minum, Allah swt. yang berkuasa dan menentukan segalanya, karena Dia adalah Tuhan semesta alam.

Ketika menafsirkan ayat kelima surah al-Fatihah, penulis antara lain mengemukakan bahwa: Dalam kehidupan ini, ada yang dinamai hukum-hukum alam atau “*sunnatullah*”, yakni ketetapan-ketetapan Tuhan yang lazim berlaku dalam kehidupan nyata seperti hukum-hukum sebab dan akibat. Manusia mengetahui sebagian dari hukum-hukum tersebut. Misalnya,

seseorang yang sakit biasanya akan sembuh jika berobat dan mengikuti saran dokter. Namun, yang menyembuhkan sebenarnya adalah Allah swt., bukan dokter atau obat yang diminum. Kenyataan menunjukkan bahwa sering kali dokter telah “menyerah” dalam mengobati seorang pasien bahkan telah memperkirakan batas kemampuannya bertahan hidup, namun dugaan sang dokter meleset, kenyataannya pasien bisa sembuh. Apa arti itu semua? Apa yang terjadi di sana? Yang terjadi bukan sesuatu yang lazim. Ia tidak berkaitan dengan hukum sebab dan akibat yang selama ini kita ketahui. Itu adalah ‘*inayatullah* (pertolongan dan perlindungan Allah yang khusus)⁽⁴⁴⁾.

Menurut penulis, dalam konteks medis, konsep ini sejalan dengan prinsip *golden period* dalam penanganan penyakit kritis seperti stroke iskemik. Waktu yang terbatas dalam *golden period* menjadi faktor krusial dalam menentukan apakah seorang pasien dapat pulih dengan baik atau mengalami kecacatan permanen. Usaha segera dalam mencari pertolongan medis merupakan bagian dari ikhtiar yang sejalan dengan ajaran Islam, di mana manusia diperintahkan untuk tidak hanya berserah diri, tetapi juga mengambil tindakan dalam mencapai kesembuhan. Hal ini juga memperkuat pemahaman bahwa hukum sebab-akibat dalam dunia medis bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari sunnatullah yang bekerja sesuai dengan izin dan kehendak Allah.

Selain itu, penulis mengingatkan bahwa meskipun ilmu kedokteran telah berkembang pesat, ada batasan yang tidak bisa ditembus oleh manusia. Terkadang ada pasien yang secara medis divonis tidak memiliki harapan justru

bisa sembuh berkat *'inayatullah* (pertolongan khusus dari Allah). Seperti ada kasus di mana pasien yang ditangani dalam *golden period* tidak menunjukkan perbaikan, sementara pasien yang terlambat ditangani malah pulih dengan baik. Oleh karena itu, usaha medis yang optimal dalam *golden period* harus selalu diiringi dengan doa dan tawakkal kepada Allah sebagai sumber kesembuhan sejati. Dengan demikian, ayat ini tidak hanya menegaskan pentingnya usaha dalam menghadapi penyakit, tetapi juga keseimbangan antara ikhtiar medis dan keyakinan terhadap kuasa Allah dalam menentukan hasil akhirnya.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Ukuran Sampel yang terbatas

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini relatif kecil, sehingga hasilnya mungkin belum dapat digeneralisasikan secara luas.

2. Variabel Perancu yang tidak Dikontrol sepenuhnya

Faktor lain yang dapat memengaruhi derajat kerusakan neurologis, seperti kondisi medis pasien sebelum stroke, komorbiditas (misalnya hipertensi, diabetes), dan gaya hidup, tidak dianalisis secara mendalam dapat berpotensi menjadi sumber bias dalam penilaian.

3. Keterbatasan Data Rekam Medis

Penelitian ini menggunakan data rekam medis sebagai sumber utama informasi klinis pasien. Meskipun waktu onset stroke juga diperoleh melalui wawancara, tetap ada kemungkinan bias ingatan

(*recall bias*) dari pasien atau keluarga dalam mengingat waktu pasti terjadinya gejala stroke. Selain itu, pencatatan waktu pemberian obat dalam rekam medis mungkin tidak sepenuhnya akurat, yang dapat memengaruhi keakuratan analisis.

4. Penggunaan Skala NIHSS

Meskipun skala NIHSS digunakan sebagai standar dalam menilai derajat kerusakan neurologis, skala ini memiliki keterbatasan dalam menilai beberapa aspek neurologis tertentu, seperti gangguan kognitif dan fungsi motorik halus.



BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

- Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Daerah (RSKD) Dadi Kota Makassar pada tahun 2024, *golden period* tidak terbukti berhubungan dengan derajat kerusakan neurologis pada pasien stroke iskemik di IGD RSKD Dadi tahun 2024.
- Mayoritas pasien stroke iskemik dalam penelitian ini tidak mendapatkan penanganan dalam *golden period*.
- Sebagian besar pasien mengalami kerusakan neurologis ringan berdasarkan skala NIHSS, sementara pasien dengan kerusakan sedang-berat hanya sedikit dan semuanya berada dalam kelompok yang tidak tepat *golden period*.
- Islam mengajarkan bahwa menyelamatkan nyawa adalah tindakan yang sangat mulia (QS. Al-Ma'idah: 32), yang sejalan dengan prinsip *golden period* dalam penanganan stroke iskemik, di mana penanganan cepat sangat mempengaruhi peluang pemulihan. Selain itu, setiap perubahan dalam kehidupan seseorang bergantung pada usaha mereka sendiri (QS. Ar-Ra'd: 11), yang menunjukkan pentingnya respons cepat dalam menangani stroke iskemik. Meskipun ilmu kedokteran berkembang pesat, keyakinan terhadap kuasa Allah (QS. Asy-Syu'ara: 80)

mengingatkan bahwa keberhasilan pengobatan tidak hanya bergantung pada ikhtiar medis, tetapi juga pada doa dan tawakkal kepada-Nya.

B. Saran

1. Bagi Peneliti

- Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih besar dan beragam guna meningkatkan representativitas hasil. Selain itu, perlu ditambahkan variabel lain seperti faktor risiko stroke, tingkat kesadaran pasien atau keluarga, serta kualitas penanganan medis setelah tiba di IGD ataupun di rawat inap.
- Melakukan studi multisenter di berbagai rumah sakit untuk mendapatkan data yang lebih representatif terkait hubungan *golden period* dan derajat kerusakan neurologis.

2. Bagi Rumah Sakit

- Diharapkan meningkatkan kualitas sistem triase dan rujukan darurat untuk meningkatkan ketepatan waktu pasien stroke dalam mencapai rumah sakit dalam *golden period*.
- Rumah sakit perlu meningkatkan efisiensi dalam pemeriksaan pencitraan, terutama CT scan, yang merupakan langkah krusial dalam diagnosis stroke iskemik. Keterlambatan dalam mendapatkan hasil CT scan dapat berdampak pada penundaan keputusan terapi, sehingga mengurangi efektivitas intervensi dalam *golden period*.

3. Bagi Masyarakat

- Meningkatkan edukasi tentang tanda-tanda awal stroke (FAST: *Face drooping, Arm weakness, Speech difficulty*, dan *Time to call emergency*) melalui kampanye kesehatan, media sosial, dan penyuluhan langsung.
- Mendorong peningkatan kesadaran keluarga pasien tentang pentingnya segera membawa pasien stroke ke rumah sakit tanpa menunggu gejala memburuk.



DAFTAR PUSTAKA

1. Putri AAN. Gambaran Epidemiologi Stroke di Jawa Timur Tahun 2019-2021. PREPOTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT. 2023;7(1):1030–7.
2. Riset A, Asvirah Bakrie Z, Arina Fathiyyah Arifin K, Harun Muchsin A, Diyana Kartika I. Hubungan Kadar Leukosit pada Pasien Stroke Iskemik. Juni 2024;4(6).
3. Wulandari W, Pribadi SA, Ardhi MS. Cardioembolic stroke with hemorrhagic transformation in atrial fibrillation patients on anticoagulant therapy: A case report. Radiol Case Rep. 1 Mei 2023;18(5):1676–9.
4. Sutejo PM, Hasanah U, Dewi NR, Dharma AK, Metro W. PENERAPAN ROM SPHERICAL GRIP TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI RUANG SYARAF RSUD JEND. AHMAD YANI METRO APPLICATION OF ROM SPHERICAL GRIP TO UPPER EXTREMITY MUSCLE STRENGTH IN STROKE PATIENTS IN THE NERVE SPACE RSUD JEND. AHMAD YANI METRO. Jurnal Cendikia Muda. 3(4):2023.
5. Hua X, Liu M, Wu S, Yin Y. Definition, prediction, prevention and management of patients with severe ischemic stroke and large infarction. Vol. 136, Chinese Medical Journal. Lippincott Williams and Wilkins; 2023. hlm. 2912–22.
6. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, Martins S, Sacco RL, Hacke W, dkk. World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. Vol. 17, International Journal of Stroke. SAGE Publications Inc.; 2022. hlm. 18–29.
7. Julianto J, Firdaus M. Hubungan Prehospital Delay Dengan Tingkat Keparahan Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Banjarmasin. Journal of Nursing Invention. 2022;3(2):108–16.
8. Martin SS, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, dkk. 2024 Heart Disease and Stroke Statistics: A Report of US and Global Data from the American Heart Association. Circulation. 20 Februari 2024;149(8):E347–913.

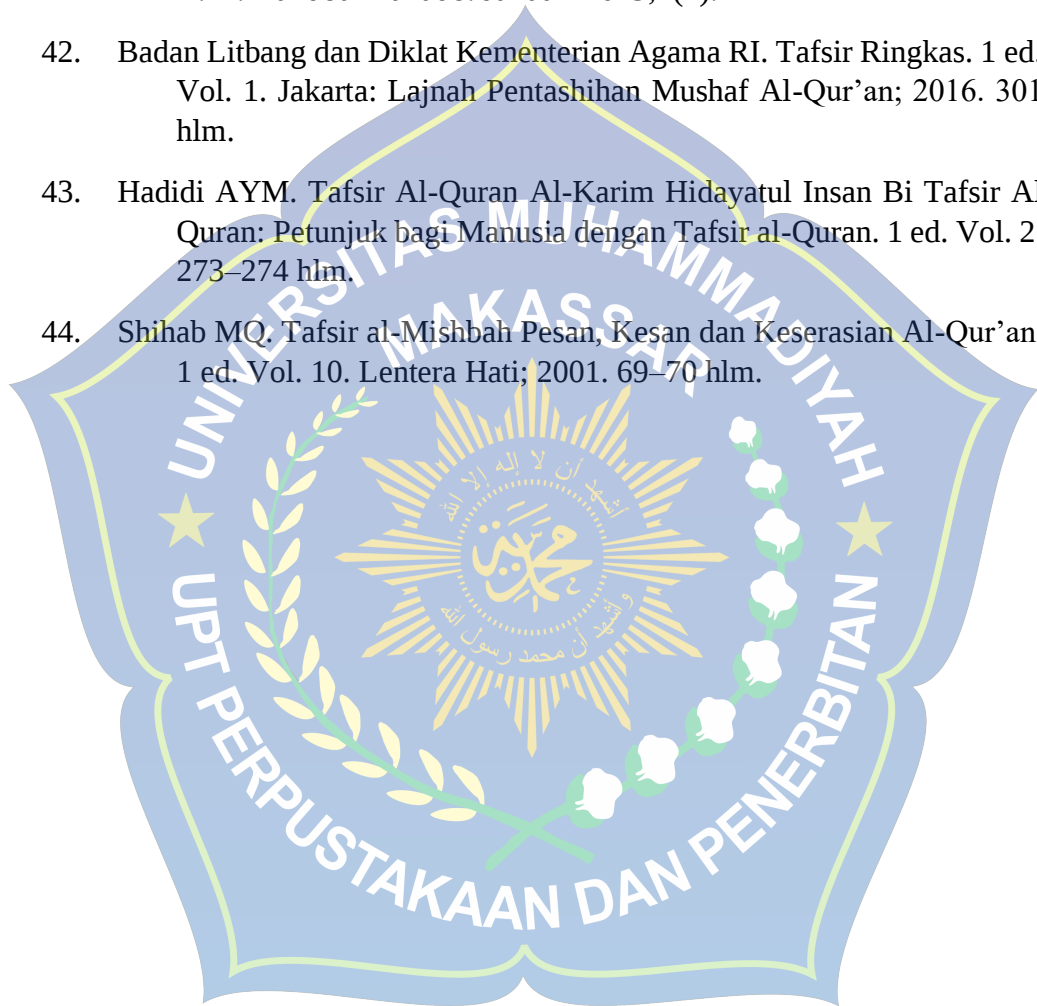
9. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2023. Sibuea F, Hardhana B, editor. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
10. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2022. Sibuea F, editor. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia; 2023.
11. Tim SKI 2023 Dalam Angka. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2024.
12. Riset A, Familah A, Arina Fathiyah Arifin K, Harun Muchsin A, Erwin Rachman M. Karakteristik Penderita Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik. Juni 2024;4(6).
13. Rahmawati N, Pebrianti S, Nursiswati N. Konsep dan Penerapan Intervensi Prehospital pada Stroke: Sebuah Tinjauan Pustaka. MAHESA: Malahayati Health Student Journal. 8 Juli 2023;3(7):2108–23.
14. Ayu G, Widiani R, Made I, Yasa M. KORELASI TINGKAT PENGETAHUAN TERHADAP KEMAMPUAN DETEKSI DINI GEJALA STROKE DENGAN SIKAP KELUARGA TERHADAP PENANGANAN PRE HOSPITAL. JURNAL KESEHATAN EDISI [Internet]. 2023;14(2):2023. Tersedia pada: <https://ejurnal.biges.ac.id/index.php/kesehatan/>
15. Afifaningrum HT, Kuncoro PT, Setiawan AB. HUBUNGAN PREHOSPITAL DELAY DENGAN KEPARAHAN STROKE ISKEMIK BERDASARKAN KRITERIA NIHSS DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO. Mandala Of Health. 30 Juli 2022;15(1):41.
16. Sitorus ED, Astuti Lumbantoran N. Tingkat Pemahaman Keluarga Tentang Penanganan Golden Periode Pada Anggota Keluarga Dengan Potensi Stroke Akibat Hipertensi di Wilayah Rt 01/Rw 09 Kel. Cakung Barat, Cakung Jakarta Timur. JURNAL AKADEMI KEPERAWATAN HUSADA KARYA JAYA. 2024;10(1):1–4.
17. Rumah Sakit Banjarmasin Julianto D, Wafi Firdaus M, Keperawatan dan Ilmu Kesehatan F, Muhammadiyah Banjarmasin U. Journal of Nursing Invention Hubungan Prehospital Delay Dengan Tingkat Keparahan Pada Pasien Stroke.
18. Arif M, Okraini N, Mas AY, Stikes P, Padang P. Hubungan Ketepatan “GOLDEN PERIOD” Dengan Derajat Kerusakan Neurologi Pada Pasien Stroke Iskemik Diruang Instalasi Gawat Darurat Rumah

Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2018. Vol. 2, Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E. 2019.

19. Claus JJ, Berghout BBP, Ikram MK, Wolters FJ. Validity of stroke severity assessment using medical records in a population-based cohort. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 1 April 2023;32(4).
20. Hidayat F, Gamayani U, Wibisono Y, Amalia L. Perbandingan Luaran Klinis pada Pasien Stroke Iskemik Fase Akut dengan Satu atau Lebih Faktor Risiko. Sumedang; 2022.
21. Katsir Ibnu, Umar I. Tafsir Ibnu Katsir. 1 ed. Harun MY, Farid O, Anuz F, Amry A, Salam B, editor. Vol. 8. Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i; 2004. 536 hlm.
22. Pindra Rama Ardiansa, Sudarmadi Putra. Analisis Manajemen Waktu pada Surat Al Ashr dalam Tafsir Al Qur'an Al Adzim Karya Ibnu Katsir. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa [Internet]*. 23 Februari 2024;2(2):161–8. Tersedia pada: <https://jurnal.itbsemarang.ac.id/index.php/JIKMA/article/view/1674>
23. Loscalzo J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 21st edition. 2022.
24. Aninditha T, Harris S, Wiratman W. Buku Ajar Neurologi. 2 ed. Vol. 1, Jakarta: Departemen Neurologi FKUI RSCM. 2022.
25. Alemu B, Hamilton J, Spikes T, Gary R. Identify the Stroke Risk Factors among Stroke Patients at the Hospital Corresponding Author*. *J Neurol Neurophysiol*. 2023;2023:1–004.
26. Allan H. Ropper, Martin A. Samuels, Joshua P. Klein, Sashank Prasad. *Adams and Victor's Principles of Neurology*. 12 ed. New York: McGraw Hill; 2023.
27. Abdullah F, Ganiem AR, Rasyid A, Munir B, Wiratman W. *Pedoman Praktik Klinis Neurologi 2023*. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (Perdossi); 2023.
28. Rathburn CM, Mun KT, Sharma LK, Saver JL. TOAST stroke subtype classification in clinical practice: implications for the Get With The Guidelines-Stroke nationwide registry. *Frontiers in Neurology* . 2024;15.

29. Zahra AA, Imran Y. The Use of NIHSS as an Assessment of Acute Stroke Severity. *Journal of Society Medicine* [Internet]. 2024;3(2). Tersedia pada: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
30. Patil S, Rossi R, Jabrah D, Doyle K. Detection, Diagnosis and Treatment of Acute Ischemic Stroke: Current and Future Perspectives. Vol. 4, *Frontiers in Medical Technology*. Frontiers Media S.A.; 2022.
31. Bahrudin M, Yudha Pratama Putra P, Amalia Eka Putri D. Comparison of accuracy, sensitivity and specificity of Bahrudin score vs Siriraj score vs Gajah Mada algorithm in diagnosing type of stroke. *Brain Hemorrhages*. 1 Desember 2022;3(4):184–8.
32. Randhawa AS, Pariona-Vargas F, Starkman S, Sanossian N, Liebeskind DS, Avila G, dkk. Beyond the Golden Hour: Treating Acute Stroke in the Platinum 30 Minutes. *Stroke*. 1 Agustus 2022;53(8):2426–34.
33. Widniah AZ. EFEK PENDIDIKAN KESEHATAN BERBASIS HEALTH BELIEF MODELS DALAM PENGENALAN TANDA GEJALA AWAL STROKE (FAST): LITERATUR RIEW. 2022 Des.
34. Siniscalchi A. Use of stroke scales in clinical practice: Current concepts. Vol. 22, *Turkish Journal of Emergency Medicine*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2022. hlm. 119–24.
35. Budinčević H, Meštrović A, Demarin V. Stroke Scales as Assessment Tools in Emergency Settings: A Narrative Review. Vol. 58, *Medicina (Lithuania)*. MDPI; 2022.
36. Katsir I. Tafsir Ibnu Katsir Juz 2. 1 ed. Vol. 2. Bandung: Sinar Baru Algesindo; 2002. 90–91 hlm.
37. Studi Pasien Stroke Iskemik dengan Terapi Antiplatelet di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya, Indonesia, Agustus–November 2022.
38. Sadikin Bandung H, S Situmorang RY, Basuki A, Juli C, Hasan Sadikin Bandung U. Waktu Kedatangan Pasien Stroke di Bagian Penyakit Saraf Rumah Sakit. Vol. 2, *Journal of Medicine and Health Waktu Kedatangan Pasien Stroke*. 2020.
39. Prasetyo E. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Pasien Stroke Akut Datang ke Lima Rumah Sakit Pemerintah di DKI Jakarta. Vol. 9, *Artikel Penelitian Majalah Kesehatan PharmaMedika*. 2017.

40. Kamil H, Putri R, Putra A, Mayasari P, Yuswardi Y. Karakteristik luaran klinis neurologis pasien stroke iskemik berdasarkan NIHSS. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. 23 Desember 2021;21(3).
41. Barahama D V., Tangkudung GAHNK. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keterlambatan Kedatangan Pasien Stroke di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Januari 2019;7(1).
42. Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI. Tafsir Ringkas. 1 ed. Vol. 1. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an; 2016. 301 hlm.
43. Hadidi AYM. Tafsir Al-Quran Al-Karim Hidayatul Insan Bi Tafsir Al Quran: Petunjuk bagi Manusia dengan Tafsir al-Quran. 1 ed. Vol. 2. 273–274 hlm.
44. Shihab MQ. Tafsir al-Mishbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an. 1 ed. Vol. 10. Lentera Hati; 2001. 69–70 hlm.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
REKOMENDASI PERSetujuan ETIK
 Nomor : 710/UM.PKE/XI/46/2024
 Tanggal: 14 November 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik.

No Protokol	20240953100	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Andi Muhammad Fadhel		
Judul Peneliti	Hubungan Ketepatan Golden Period Dengan Derajat Kerusakan Neurologi Pada Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi Pada Tahun 2024		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	06 November 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	26 September 2024
Tempat Penelitian	IGD RSKD Dadi Makassar		
Jenis Review	☐ Exempted ☒ Expedited ☐ Fullboard	Masa Berlaku 14 November 2024 Sampai Tanggal 14 November 2025	Masa Berlaku
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kittu, M.Kes., Sp.OT(K)	Tanda tangan:	14 November 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc, Ph.D	Tanda tangan:	14 November 2024

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax (0411) 865588 Makassar 90221 e-mail: lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 5368/05/C.4-VIII/XI/1446/2024

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

25 November 2024 M

23 Jumadil awal 1446

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1410/FKIK/C.3-II/XI/46/2024 tanggal 23 Nopember 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **ANDI MUHAMMAD FADHEL**

No. Stambuk : **10542 1106921**

Fakultas : **Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**

Jurusan : **Pendidikan Kedokteran**

Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"HUBUNGAN KETEPATAN GOLDEN PERIOD DENGAN DERAJAT KERUSAKAN NEUROLOGI PADA PASIEN STROKE ISKEMIK DI IGD RSKD DADI PADA TAHUN 2024"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 29 Nopember 2024 s/d 29 Januari 2025.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,



Dr. Muhi Arief Muhsin, M.Pd.

NBM 1127761

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Rumah Sakit



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS KESEHATAN
UPT RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH DADI
Jl. Lanto Dg. Pasewang No. 34 Makassar Telp. 0411-873120, Faksimile : 0411-872167
Laman : rskddadi.sulselprov.go.id, Kode Pos 90131

REKOMENDASI
NOMOR : /DIKLAT/XII/RSKD-DADI

Berdasarkan Surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 30067/S.01/PTSP/2024, tanggal 25 November 2024 Perihal Izin Penelitian, maka dengan ini disampaikan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : Andi MMuhammad Fadhel
Stambuk : 105421106921
Program Studi : Pendidikan Dokter
Institusi : Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat : Jl. Stl Alauddin No. 259 Makassar

Memberikan Izin melakukan Penelitian dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi/Tesis dari Tanggal 29 November 2024 s/d 29 Januari 2025 di Rumah Sakit Khusus Daerah Dadi dengan judul penelitian yaitu "Hubungan ketepatan "Golden Period" dengan derajat kerusakan Neurologi pada pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD DADI pada Tahun 2024".

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 03 Desember 2024
an. Plt Direktur RSKD Dadi
Kabid Pendidikan dan Pelatihan,
Penelitian & Pengembangan dan Kemitraan


Dr. Zainuddin SKM., S. Kep. M. Kes
Pangkat : Pembina Tk. I/IV b
NIP. 19730319 199303 1 006



Lampiran 4. Kuesioner

FORMAT PERSETUJUAN

(Informed Consent)

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : _____

Usia : _____ tahun.

Alamat : _____

Menyatakan bahwa saya menyatakan bersedia untuk berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian Saudara Andi Muhammad Fadhel dengan judul penelitian **Hubungan Ketepatan “Golden Period” dengan Derajat Kerusakan Neurologi pada Pasien Stroke Iskemik Di IGD RSKD Dadi pada Tahun 2024.**

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Makassar, ____ Desember 2024

Responden

(_____)

DATA PASIEN

Nama Pasien / Inisial : _____

Umur : _____ tahun

Agama : ☐ Islam ☐ Kristen ☐ Hindu ☐ Buddha ☐ Lain-lain

Pendidikan : ☐ Tidak sekolah ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA

☐ Perguruan Tinggi ☐ Lain-lain

Pekerjaan : ☐ Tidak bekerja ☐ Wiraswasta ☐ PNS/POLRI/TNI

☐ Karyawan swasta ☐ Lain-lain

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Alamat : _____

Jarak ke Fasilitas Kesehatan : _____ km/meter

Transportasi : ☐ Ambulance ☐ Kendaraan pribadi roda dua

☐ Kendaraan pribadi roda empat ☐ Lain-lain

Pengambil Keputusan : ☐ Suami / istri ☐ Anak ☐ Orang tua ☐ Lain-lain

Waktu timbul gejala stroke : _____

☐ < 3 jam ☐ > 4,5 jam

Waktu tiba di IGD : _____

Diagnosis Awal : _____

Diagnosis Pasti : _____

Obat Neuroprotektor : _____

(pertama kali)

Obat Trombolitik : _____

KUESIONER

Nama : _____

Umur : _____ tahun.

Alamat : _____

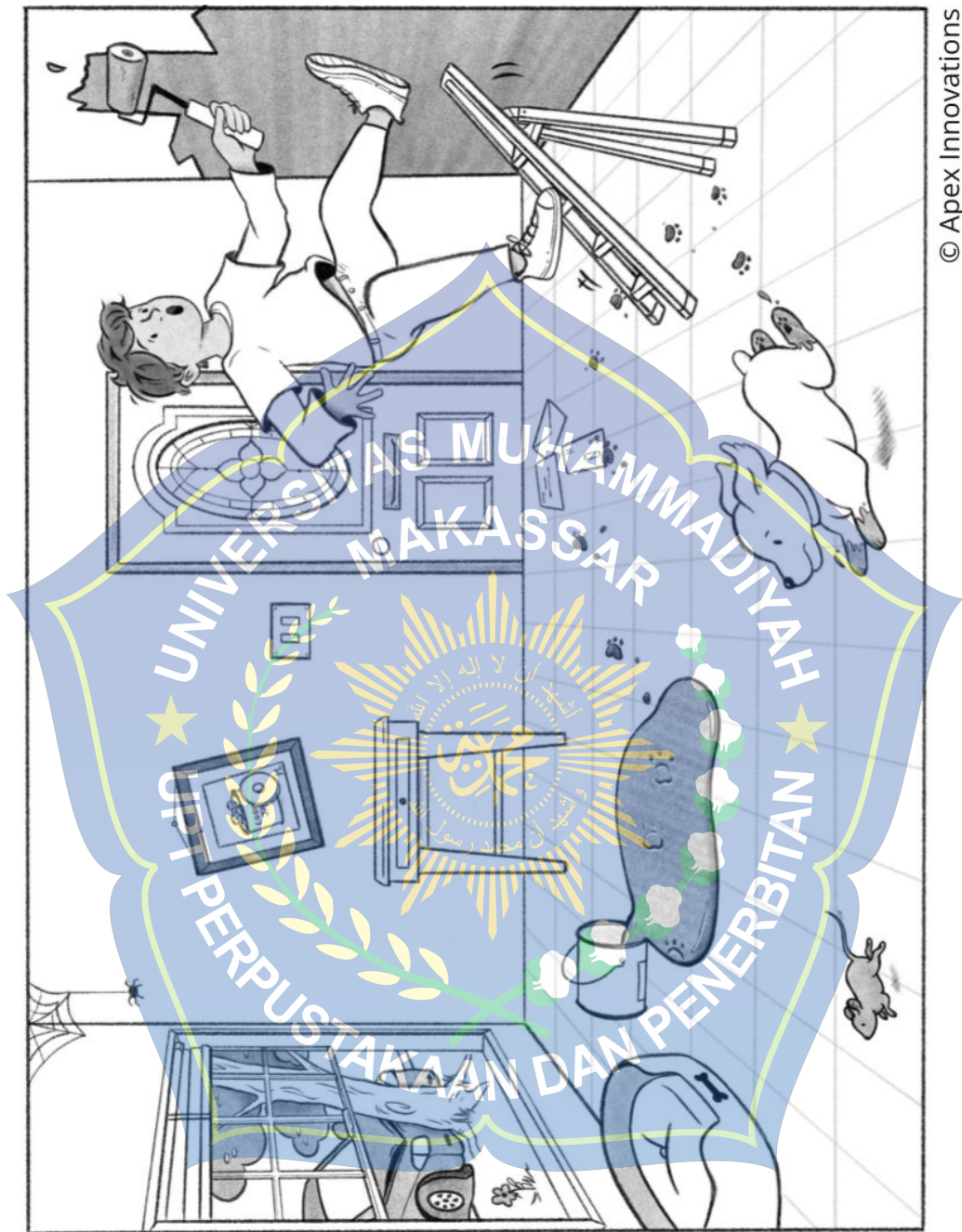
Jenis Kelamin : L / P

National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

No	Parameter yang Dinilai	Skala	Skor
1a	Tingkat Kesadaran Sadar penuh Merespon dengan suara dengan suara Memerlukan rangsangan berulang seperti stimulasi rasa sakit	0 = Sadar penuh 1 = Somnolen 2 = Stupor 3 = Koma	
1b	Menjawab Pertanyaan : Tanyakan Tanyakan bulan dan usia pasien; yang dinilai adalah jawaban pertama; pemeriksa tidak diperkenankan membantu pasien dengan verbal atau nonverbal	0 = Benar semua 1 = 1 Benar/ETT/disartria 2 = Salah semua/afasia/stupor/koma	
1c	Mengikuti perintah : Berikan 2 perintah sederhana, membuka & menutup mata, menggendang tangan dan melepaskannya, atau 2 perintah lain	0 = Mampu melakukan 2 perintah 1 = Mampu melakukan 1 perintah 2 = Tidak mampu melakukan perintah	
2	Gaze : Gerakan mata konjugat horizontal. Memakai pulpen, lalu diarahkan ke arah ke kiri dan ke kanan. Mata pasien melirik mengikuti arah pulpen	0 = Normal 1 = Abnormal pada 1 mata 2 = Deviasi konjugat kuat atau paresis konjugat pada 2 mata	
3	Visual : Lapang pandang pada kedua mata dengan menggunakan tes konfrontasi. Tutup mata satu per satu, lalu memakai jari pemeriksa sambil membuat angka. Lalu mata pasien harus ke depan dan tangan pemeriksa ke kanan, kiri, atas, bawah sambil pasien menyebutkan angka pada jari pemeriksa.	0 = Tidak ada gangguan 1 = Kuadrianopsia 2 = Hemianopia total 3 = Hemianopia bilateral/buta kortikal	
4	Parasis wajah : Anjurkan pasien menyeringai atau mengangkat alis dan menutup mata	0 = Normal 1 = Paresis wajah ringan (lipatan nasolabial datar, senyum asimetris) 2 = Paresis wajah partial (paresis wajah bawah total atau hampir total) 3 = Paresis wajah total (paresis wajah sisi atau 2 sisi)	
5a 5b	Motorik lengan : Anjurkan pasien mengangkat lengan hingga 45° bila tidur berbaring atau 90° bila posisi duduk; Bila pasien afasia berikan perintah menggunakan pantomim atau peragaan *Dimulai pada tangan yang tidak mengalami paralisis	0 = Mampu mengangkat lengan minimal 10 detik 1 = Lengan terjatuh sebelum 10 detik 2 = Tidak mampu mengangkat secara penuh 90° atau 45° 3 = Tidak mampu mengangkat hanya bergeser 4 = Tidak ada gerakan UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan :	5a kiri 5b kanan

No	Parameter yang Dinilai	Skala	Skor
		5a: Nilai lengan kiri 5b: Nilai lengan kanan	
6a 6b	Motorik tungkai : Anjurkan pasien tidur posisi terlentang dan mengangkat tungkai 30° *Dimulai pada kaki yang tidak mengalami paralisis	0 = Mampu mengangkat tungkai 30° minimal 5 detik 1 = Tungkai jatuh ke tempat tidur pada akhir detik ke-5 secara perlahan 2 = Tungkai jatuh sebelum 5 detik tetapi ada usaha melawan gravitasi 3 = Tidak mampu melawan gravitasi 4 = Tidak ada gerakan UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan : 6a: Nilai tungkai kiri 6b: Nilai tungkai kanan	6a kiri 6b kanan
7	Ataksia anggota badan : Menggunakan tes tunjuk jari-hidung dan tumit-tulang kering Ataksia diisi kosong pada pasien yang tidak dapat memahami atau mengalami kelumpuhan	0 = Tidak ada ataksia 1 = Ataksia pada satu ekstremitas 2 = Ataksia pada 2 atau lebih ekstremitas UN = Amputasi atau fusi sendi, jelaskan :	
8	Sensorik : Lakukan tes pada seluruh tubuh; lengan (bukan tangan), tungkai, badan, dan wajah ; Pasien afasia diberi nilai 1; Pasien stupor atau koma diberi nilai 2	0 = Normal 1 = Gangguan sensori ringan hingga sedang Ada gangguan sensori terhadap nyeri tetapi masih merasa bila disentuh 2 = Gangguan sensori berat atau total	Wajah Lengan Badan Kaki
9	Bahasa terbaik : Anjurkan pasien untuk menjelaskan yang terjadi pada suatu gambar, menyebutkan item pada gambar serta membaca suatu tulisan ; bila pasien mengalami kebutaan, letakkan suatu benda di tangan pasien dan anjurkan untuk menjelaskan benda termaksud; Pasien dengan intubasi anjurkan untuk menulis	0 = Normal 1 = Afasia ringan hingga sedang; bicara kurang lancar, tapi mimik pasien masih ada 2 = Afasia berat 3 = Mute, afasia global, koma	
10	Disartria : menyuruh membaca tulisan	0 = Normal 1 = Disartria ringan : masih mengerti 2 = Disartria berat : tidak mengerti UN = Diintubasi atau penghalang fisik lainnya, jelaskan:	
11	Neglect atau inatensi :	0 = Tidak ada neglect 1 = Tidak ada atensi pada salah satu modalitas berikut, visual, taktil, auditorik, spasial, atau inatensi personal 2 = Tidak ada atensi pada lebih dari satu modalitas	
TOTAL NILAI :			





© Apex Innovations

MAMA

TIP – TOP

LIMA PULUH – LIMA PULUH

TERIMA KASIH

BUAH APEL

PEMAIN BISBOL

ULAT

ANDA TAHU KENAPA

JATUH KE BUMI

SAYA PULANG DARI KERJA

DEKAT MEJA DI RUANG MAKAN

**MEREKA MENDENGARNYA BERBICARA DI SIARAN RADIO TADI
MALAM.**



Lampiran 5. Data Pasien Stroke Iskemik di IGD RSKD Dadi Makassar

NO	TANGGAL PEMERIKSAAN	NAMA	JENIS KELAMIN	USIA	DIAGNOSIS	GEJALA STROKE	WAKTU KE IGD	OBAT TROMBOLITIK	SKOR NIHSS	KET.
1	10/12/2024	A. Hervan	Laki-Laki	35	Cerebral Infark	02/12/2024 00.00	06/12/2024 19.42	Cpg 75mg (07/12/24 08.22)	19	Kerusakan Sedang - Berat
2	11/12/2024	Muhammad Rusli Efendy Rasyid	Laki-Laki	50	Cerebral Infark	06/12/2024 23.00	09/12/2024 15.26	Cpg 75mg (10/12/24 11.00)	4	Kerusakan Ringan
3	11/12/2024	Hadayati	Perempuan	62	Infark Cerebri	07/12/2024 20.00	08/12/2024 20.50	Cpg 75mg (10/12/24 07.45)	13	Kerusakan Sedang
4	12/12/2024	Umar Taba	Laki-Laki	57	Infark Cerebri	03/12/2024 23.00	09/12/2024 19.47	Cpg 75mg (11/12/24 08.13)	6	Kerusakan Sedang
5	12/12/2024	Sumiati	Perempuan	49	Stroke Iskemik	08/12/2024 00.00	10/12/2024 16.30	Nospirinal 4 Tablet (10/12/2024 20.31	1	Kerusakan Ringan
6	12/12/2024	Andi Rusli Umar	Laki-Laki	51	Stroke Iskemik	13/11/2024 00.00	13/12/2024 17.19	Cpg 75 mg 0-1-0 (15/12/2024 10.00)	1	Kerusakan Ringan
7	12/12/2024	Muskia	Perempuan	66	Stroke Iskemik	09/12/2024 06.00	10/12/2024 16.12	Nospirinal (11/12/2024) 20.31	21	Kerusakan Berat
8	07/01/2025	Untung Setyaka	Laki-Laki	46	Infark Cerebri	05/01/2025 00.00	06/01/2025 23.01	Nospirinal (07/01/2025) 14.14	1	Kerusakan Ringan
9	06/01/2025	Suriani Dg Nenang	Perempuan	51	NHS	01/01/2025 09.00	04/01/2025 16.06	Cpg 75 mg 0-1-0 (04/01/2025 17.05)	2	Kerusakan Ringan
10	06/01/2025	Mantang Dg Sayu	Perempuan	48	Cerebral Infark	03/01/2025 07.00	03/01/2025 12.35	Cpg 75 mg 0-1-0 (04/01/2025 12.00)	3	Kerusakan Ringan
11	08/01/2025	Abdul Muis	Laki-Laki	59	Infark Cerebri	06/01/2025 10.00	06/01/2025 18.42	Nospirinal 4 Tablet (320mg) loading dose (07/01/2025 13.56)	1	Kerusakan Ringan
12	16/01/2025	Sinar Dg Ngasseng	Perempuan	50	Cerebral Infark	09/01/2025 08.00	12/01/2025 20.42	Cpg 75 mg 1-0-0 (14/01/2025 11.00)	13	Kerusakan Sedang
13	16/01/2025	Askina	Perempuan	48	Infark Cerebri	13/11/2024 15.00	13/01/2025 19.30	Nospirinal 80 mg 0-1-0 (13/01/2025 19.35)	2	Kerusakan Ringan
14	16/01/2025	Rukiah Dg Bollo	Laki-Laki	69	Infark Cerebri	11/01/2025 18.00	13/01/2025 11.38	Cpg 75 mg 0-1-0 (15/01/2025 10.02)	5	Kerusakan Ringan
15	18/01/2025	Zainab, S.Sos	Perempuan	60	Infark Cerebri	16/01/2025 04.00	16/01/2025 07.27	Cpg 75mg 1x1 (17/01/2025 10.33)	2	Kerusakan Ringan
16	20/01/2025	Indo Mantang	Perempuan	69	Cerebral Infark	17/12/2024 10.00	18/01/2025 12.13	Nospirinal 80mg 1x1 (18/01/2025 12.15)	1	Kerusakan Ringan
17	20/01/2025	Muh. Natsir	Laki-Laki	71	Infark Cerebri	04/01/2025 07.00	18/01/2025 17.22	Cpg 75mg 1x1 (21/01/2025 07.09)	2	Kerusakan Ringan
18	23/01/2025	Robby G	Laki-Laki	63	Ggn. FKL dan Infark Cerebri	20/11/2025 13.00	20/01/2025 14.53	Cpg 75 mg 1 Tab (21/01/2025 15.06)	6	Kerusakan Sedang
19	23/01/2025	Muh. Ilyas Saleh	Laki-Laki	74	Infark Cerebri	20/01/2025 10.00	20/01/2025 11.35	Cpg 75mg 0-1-0 (22/01/2025 07.55)	3	Kerusakan Ringan
20	23/01/2025	Hj. Darmawati	Perempuan	65	Hemichorea Sin. Dan NHS	19/01/2025 13.00	22/01/2025 21.28	Cpg 75mg 0-0-1 (23/01/2025 07.53)	2	Kerusakan Ringan
21	23/01/2025	Muh. Saleh Ibrahim (Alm.)	Laki-Laki	45	NHS dan Normal Pressure Hydrosefalus	14/01/2025 09.00	21/01/2025 10.00	Cpg 75 mg 1x1 (23/01/2025 14.34)	4	Kerusakan Ringan
22	29/01/2025	Lastuti	Perempuan	57	NHS	27/01/2025 15.00	28/01/2025 11.42	Nospirinal 1x1 (29/01/2025 17.00)	8	Kerusakan Sedang
23	29/01/2025	Dg Bani	Laki-Laki	62	Disatria dan NHS	27/01/2025 14.40	27/01/2025 18.06	Nospirinal Loading 4 Tab (320mg) (27/01/2025 18.30	10	Kerusakan Sedang
24	29/01/2025	Mursalim Dg Salle	Laki-Laki	43	NHS	13/01/2025 00.00	27/01/2025 21.31	Nospirinal 80mg 1x1 (28/01/2025 14.00)	5	Kerusakan Ringan
25	29/01/2025	Harmawati	Perempuan	59	Infark Cerebri	01/01/2025 00.00	27/01/2025 00.47	Nospirinal 80mg 1x1 (28/01/2025 14.00)	11	Kerusakan Sedang



Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 7. Analisis Olah Data

Analisis Univariat

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	13	52,0	52,0	52,0
	Perempuan	12	48,0	48,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa	15	60,0	60,0	60,0
	Lansia	10	40,0	40,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Golden Period

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Tepat Golden Period	24	96,0	96,0	96,0
	Tepat Goden Period	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Kerusakan Neurologis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kerusakan Neurologis Ringan	16	64,0	64,0	64,0
	Kerusakan Neurologis Sedang-Berat	9	36,0	36,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

Analisis Bivariat

Kerusakan Neurologis * Golden Period Crosstabulation

		Golden Period	
		Tidak Tepat Golden Period	Tepat Goden Period
Kerusakan Neurologis	Kerusakan Neurologis Ringan	Count	16
		Expected Count	15,4
		% of Total	64,0%
	Kerusakan Neurologis Sedang-Berat	Count	8
		Expected Count	8,6
		% of Total	32,0%
Total	Count		24
	Expected Count		24,0
	% of Total		96,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,852 ^a	1	,174		
Continuity Correction ^b	,089	1	,766		
Likelihood Ratio	2,118	1	,146		
Fisher's Exact Test				,360	,360
Linear-by-Linear Association	1,778	1	,182		
N of Valid Cases	25				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,36.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 8. Hasil Cek Plagiat



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp. (0411) 866972, 881593, Fax. (0411) 865588



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Andi Muhammad Fadhel

Nim : 105421106921

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8 %	10 %
2	Bab 2	17 %	25 %
3	Bab 3	0 %	10 %
4	Bab 4	4 %	10 %
5	Bab 5	0 %	10%
6	Bab 6	6 %	10%
7	Bab 7	3 %	5%

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 11 Maret 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursyah, S. Hum., M.I.P
NBM. 964 591

Andi Muhammad Fadhel

105421106921 BAB 1

by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 09:16AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610054007

File name: Bab_1.docx (208.89K)

Word count: 1246

Character count: 9115

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 BAB 1

ORIGINALITY REPORT

8%	7%	5%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper	2%
2	Submitted to Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Student Paper	1%
3	www.asuransidigital.id Internet Source	1%
4	www.scribd.com Internet Source	1%
5	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	1%
6	ni.sophiesvoice.net Internet Source	1%
7	www.kompasiana.com Internet Source	1%
8	www.ncbi.nlm.nih.gov Internet Source	1%

Exclude quotes Off Exclude matches Off
Exclude bibliography Off

Andi Muhammad Fadhel

105421106921 BAB 2

by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 09:18AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610056713

File name: Bab_2.docx (1.42M)

Word count: 4563

Character count: 30250

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 BAB 2

ORIGINALITY REPORT

17%	16%	6%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejurnalmalahayati.ac.id Internet Source	2%
2	www.scribd.com Internet Source	1%
3	id.scribd.com Internet Source	1%
4	idoc.pub Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	ejurnal.unism.ac.id Internet Source	1%
7	es.scribd.com Internet Source	1%
8	pdfcoffee.com Internet Source	1%
9	edoc.pub Internet Source	<1%

- | | | |
|----|---|------|
| 10 | lipsus.kompas.com
Internet Source | <1 % |
| 11 | Habir Jojang, Theresia Runtuwene, J. Maja P.S.. "Perbandingan NIHSS pada pasien stroke hemoragik dan non-hemoragik yang rawat inap di Bagian Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado", e-CliniC, 2016
Publication | <1 % |
| 12 | jurnal.kharisma.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 13 | Submitted to Universitas Pelita Harapan
Student Paper | <1 % |
| 14 | repository.unhas.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 15 | eprints.umm.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 16 | fr.scribd.com
Internet Source | <1 % |
| 17 | garuda.kemdikbud.go.id
Internet Source | <1 % |
| 18 | pt.scribd.com
Internet Source | <1 % |
| 19 | Submitted to Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura
Student Paper | <1 % |

20 doku.pub
Internet Source <1 %

21 qdoc.tips
Internet Source <1 %

22 Submitted to Universitas Muhammadiyah
Makassar
Student Paper <1 %

23 repository.ub.ac.id
Internet Source <1 %

24 repository.unej.ac.id
Internet Source <1 %

25 digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet Source <1 %

26 dspace.umkt.ac.id
Internet Source <1 %

27 erepo.unud.ac.id
Internet Source <1 %

28 repo.fain-tulungagung.ac.id
Internet Source <1 %

29 www.coursehero.com
Internet Source <1 %

30 archive.org
Internet Source <1 %

catatansaya-purna.blogspot.com

31	Internet Source www.casli.org.ng	<1 %
32	ebin.pub Internet Source	<1 %
33	www.scilit.net Internet Source	<1 %
34	www.sehatq.com Internet Source	<1 %
35	Irma Rochima Puspita, Pustika Amalia, Irawan Mangunatmadja. "Hemofilia A dengan Komplikasi Epilepsi Pasca Perdarahan Intrakranial", Sari Pediatri, 2016 Publication	<1 %
36	bagyanews.com Internet Source	<1 %
37	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
38	docplayer.info Internet Source	<1 %
39	jos.unsoed.ac.id Internet Source	<1 %
40	publikationen.sulb.uni-saarland.de Internet Source	<1 %
41	rarediseases.org Internet Source	<1 %

42 www.slideshare.net <1 %
Internet Source

43 Lidya Dewi, Elvi Fitraneti. "Stroke Iskemik", <1 %
Scientific Journal, 2024
Publication

44 Dewi Rachmawati. "Peran Perawat dalam <1 %
Assessment Pengenalan Dini untuk
Meningkatkan Outcome Pasien Stroke di
Instalasi Gawat Darurat", Jurnal Ners dan
Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery),
2019
Publication

45 Engelin E. Emor, Agnes L. Panda, Janry <1 %
Pangemanan. "Prediksi Tingkat Risiko
Penyakit Kardiovaskuler Aterosklerotik pada
Pasien yang Berobat di Poliklinik Penyakit
Dalam RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado",
e-Clinic, 2017
Publication

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off
Exclude matches Off

Andi Muhammad Fadhel 105421106921-BAB 3

Andi Muhammad Fadhel
105421106921 BAB 3

by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 09:23AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610065544

File name: Bab_3.docx (150.83K)

Word count: 198

Character count: 1243

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 BAB 3

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

Exclude matches

Off



Andi Muhammad Fadhel
105421106921 BAB 4

by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 09:19AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610058669

File name: Bab_4.docx (180.19K)

Word count: 729

Character count: 4966

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 BAB 4

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

3%

2

journal.ipm2kpe.or.id

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 bab 5

Andi Muhammad Fadhel
105421106921 bab 5
by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 10:10AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610151046

File name: Bab_5_terbaru.docx (144.97K)

Word count: 505

Character count: 3242

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 bab 5

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Exclude bibliography

On

On

Exclude matches

1%

Exclude matches



Andi Muhammad Fadhel

105421106921 BAB 6

by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 09:20AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610060264

File name: Bab_6.docx (545,77K)

Word count: 1720

Character count: 11502

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 BAB 6

ORIGINALITY REPORT

6%	0%	0%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Makassar	6%
	Student Paper	

Exclude quotes
Exclude bibliography

Exclude matches



Andi Muhammad Fadhel
105421106921 BAB 7

by TutupTahap

Submission date: 10-Mar-2025 09:21AM (UTC+0700)

Submission ID: 2610062023

File name: Bab_7.docx (139.18K)

Word count: 338

Character count: 2292

Andi Muhammad Fadhel 105421106921 BAB 7

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

pub.unj.ac.id
Internet Source

3%

Exclude quotes

Off

Exclude bibliography

Off

turnitin

Exclude matches

Off

