

**TINGKAT DISABILITAS PASIEN STROKE BERDASARKAN  
*INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING,  
DISABILITY AND HEALTH KATEGORI BODY  
FUNCTIONS AND STRUCTURES***

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked.)



Diusulkan oleh:

**Muhammad Musa**

**04011181621005**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### TINGKAT DISABILITAS PASIEN STROKE BERDASARKAN *INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH KATEGORI BODY FUNCTIONS AND STRUCTURES*

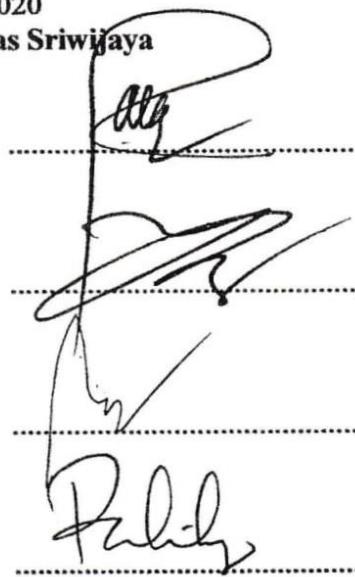
Oleh:  
**Muhammad Musa**  
**04011181621005**

#### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran

Palembang, 10 Januari 2020  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Pembimbing I**  
**dr. Jalalin, Sp.KFR**  
**NIP. 195902271989021001**



**Pembimbing II**  
**Drs. Joko Marwoto, M.Sc.**  
**NIP. 195703241984031001**

**Pengaji I**  
**dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR**  
**NIP. 198406072015104201**

**Pengaji II**  
**dr. Msy. Rulan Adnindya, M.Biomed**  
**NIP. 198811242015042003**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi**

**Pendidikan Dokter**



**dr. Susilawati, M. Kes**

**NIP. 1978 0227 2010122001**

**Wakil Dekan I**



**Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes**

**NIP. 197207172008012007**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 10 Januari 2020  
Yang membuat pernyataan



(Muhammad Musa)

Mengetahui,

Pembimbing I

  
dr. Jalalin, Sp.KFR  
NIP. 195902271989021001

Pembimbing II

  
Drs. Joko Marwoto, M.Sc.  
NIP. 195703241984031001

## ABSTRAK

### TINGKAT DISABILITAS PASIEN STROKE BERDASARKAN *INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH KATEGORI BODY FUNCTIONS AND STRUCTURES*

(Muhammad Musa, Desember 2019, 50 Halaman)  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Stroke merupakan penyebab dasar dari disabilitas pada sebagian besar negara yang ditandai dengan adanya penurunan fungsi kognitif dan motorik. Tingkat disabilitas pada pasien stroke perlu diklasifikasikan yang akan berguna bagi para tenaga medis dalam memberikan rehabilitasi yang dibutuhkan. WHO pada tahun 2001 memperkenalkan ICF sebagai suatu instrumen yang berguna untuk menentukan tingkat disabilitas, skala ICF memiliki rentang 0-4, semakin kecil skala maka semakin kecil pula tingkat disabilitasnya.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 01 Januari 2018 sampai 31 Juni 2019 dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah 61 pasien.

**Hasil:** Dari 61 pasien stroke, didapatkan paling banyak pada laki-laki (50,8%) dan pada usia >65 tahun (34,42%). Fungsi kesadaran pasien stroke yang paling tinggi berada di skala 0 (tidak ada masalah) yaitu sebesar 63,93%, sedangkan fungsi kognitif berada di skala 2 (masalah sedang) yaitu sebesar 50,82%, dan fungsi kekuatan otot berada di skala 1 (masalah ringan) yaitu sebesar 37,71%. Prevalensi stroke hemoragik (54,1%) lebih banyak dari stroke iskemik.

**Kesimpulan:** Tingkat disabilitas pasien stroke berdasarkan ICF kategori fungsi tubuh dan struktur tubuh di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 01 Januari 2018 sampai 31 Juni 2019 paling tinggi hanya berada di rentang 0-2.

**Kata Kunci:** Stroke, Disabilitas, *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF).

Mengetahui,

Pembimbing I

dr. Jalalin, Sp.KFR  
NIP. 195902271989021001

Pembimbing II

Drs. Joko Marwoto, M.Sc.  
NIP. 195703241984031001

## ABSTRACT

### THE STAGE OF STROKE PATIENT'S DISABILITY BASED ON INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH BODY FUNCTIONS AND STRUCTURES CATEGORY

(Muhammad Musa, December 2019, 50 Pages)  
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

**Background:** Stroke is a fundamental cause of disability in most countries which is characterized by a decrease in cognitive and motor function. The level of disability in stroke patients is need classified so useful for health provider in providing the rehabilitation that needed. WHO in 2001 introduced the ICF as a useful instrument for determining the level of disability, the ICF scale has a range of 0-4, the smaller scales are the smaller level of disability.

**Method:** This research was a descriptive observational study with a cross sectional study design. This study uses secondary data from the medical records of RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang from January 1, 2018 to June 31, 2019 by using consecutive sampling techniques. The sample of this study was 61 patients.

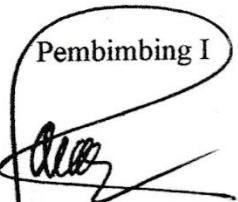
**Results:** Of the 61 stroke patients, it was found men (50.8%) and at age >65 years (34.42%). The patient consciousness function was highest on a scale of 0 (no problem) at 63.93%, whereas cognitive function was on a scale of 2 (moderate problem) at 50.82%, and muscle function was on a scale of 1 (mild problem) at 37.71%. The prevalence of hemorrhagic stroke (54.1%) is more than ischemic stroke.

**Conclusion:** The level of disability of stroke patients based on the ICF body functions and body structures categories in RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang for the period of January 1, 2018 to June 31, 2019 the highest scale only depends on th 0-2 range.

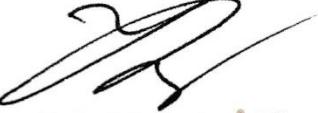
**Keywords:** Stroke, Disability, International Classification Functioning, Disability and Health (ICF).

Mengetahui,

Pembimbing I

  
dr. Jajalin, Sp.KFR  
NIP. 195902271989021001

Pembimbing II

  
Drs. Joko Marwoto, M.Sc.  
NIP. 195703241984031001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, skripsi yang berjudul "Tingkat Disabilitas Pasien Stroke Berdasarkan *International Classification of Functioning, Disability and Health* Kategori Body Functions and Structures" dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Terima kasih kepada dr. Jalalin, Sp.KFR dan bapak Drs. Joko Marwoto, M.Sc. atas ilmu yang diberikan serta kesabaran dan kesediaannya dalam meluangkan waktu untuk membimbing hingga skripsi ini selesai. Terima kasih kepada dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR dan dr. Msy. Rulan Adnindya, M.Biomed sebagai penguji proposal dan penguji skripsi. Terima kasih kepada bapak dan ibu staff Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang yang telah memerikan izin dan membantu dalam proses pengumpulan data pada skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dalam hal isi maupun cara penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai masukan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat berguna dan dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin.

Palembang, 10 Janurari 2020

Penulis



Muhammad Musa

## **DAFTAR SINGKATAN**

AHA	: American Heart Association
ARAS	: <i>Ascending Reticular Activating System</i>
ASA	: <i>American Stroke Association</i>
BI	: <i>Barthel Index</i>
CT	: <i>Computed Tomography</i>
CVA	: <i>Cerebro-vascular Accident</i>
ESO	: <i>European Stroke Organisation</i>
GCS	: <i>Glasgow Coma Scale</i>
ICF	: <i>International Classification of Functioning, Disability and Health</i>
Kemenkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
MMSE	: <i>Mini-Mental State Examination</i>
Perdossi	: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SEAMIC	: <i>Southeast Asian Medical Information Center</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for Social Science</i>
TIK	: Tekanan Intrakranial
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR SINGKATAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Stroke.....	6
2.1.1.1. Definisi.....	6
2.1.1.2. Epidemiologi .....	6
2.1.1.3. Etiologi .....	7
2.1.1.4. Klasifikasi .....	7
2.1.1.5. Faktor Risiko .....	8
2.1.1.6. Manifestasi Klinis .....	8
2.1.1.7. Patofisiologi .....	9
2.1.1.8. Tatalaksana .....	10
2.1.1.9. Pencegahan .....	11

2.1.2. Disabilitas.....	11
2.1.2.1. Definisi .....	11
2.1.2.2. Disabilitas Fisik.....	11
2.1.3. Rehabilitasi .....	15
2.1.3.1. Rehabilitasi Stroke Fase Akut .....	16
2.1.3.2. Rehabilitasi Stroke Fase Subakut .....	16
2.1.3.3. Rehabilitasi Stroke Fase Kronis .....	19
2.1.4. <i>International Classification of Functioning, Disability and Health</i> ...	20
2.1.4.1. Tujuan .....	20
2.1.4.2. Klasifikasi .....	20
2.1.4.3. Metode .....	21
2.1.4.4. <i>Generic Qualifier</i> .....	24
2.2. Kerangka Teori.....	27
2.3. Kerangka Konsep.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Jenis Penelitian.....	29
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.4. Variabel Penelitian.....	30
3.5. Definisi Operasional.....	31
3.6. Cara Pengumpulan Data .....	34
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	34
3.8. Kerangka Operasional.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Hasil Penelitian .....	36
4.1.1. Distribusi Subjek Berdasarkan Usia.....	36
4.1.2. Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin.....	37
4.1.3. Distribusi Subjek Berdasarkan Pemeriksaan GCS.....	37
4.1.4. Distribusi Subjek Berdasarkan MMSE.....	38
4.1.5. Distribusi Subjek Berdasarkan Pemeriksaan Kekuatan Otot...39	39
4.1.6. Distribusi Subjek Berdasarkan Gambaran CT Scan.....39	39

4.2. Pembahasan.....	40
4.2.1. Distribusi Subjek Berdasarkan Usia.....	40
4.2.2. Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
4.2.3. Distribusi Subjek Berdasarkan Pemeriksaan GCS.....	41
4.2.4. Distribusi Subjek Berdasarkan MMSE.....	42
4.2.5. Distribusi Subjek Berdasarkan Pemeriksaan KekuatanOtot....	43
4.2.6. Distribusi Subjek Berdasarkan Gambaran CT Scan.....	44
4.2.7. Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran.....	46
 DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	52
BIODATA.....	72

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Indeks Barthel untuk Aktivitas Harian.....	12
Tabel 2. Interpretasi Indeks Barthel.....	13
Tabel 3. Skala Penilaian Kekuatan Otot.....	26
Tabel 4. Definisi Operasional.....	31
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	36
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin .....	37
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemeriksaan GCS.....	37
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan MMSE.....	38
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kekuatan Otot.....	39
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Gambaran CT scan.....	40

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil Pengolahan Data dengan SPSS.....	52
Lampiran 2. Konversi Nilai GCS ke Skala ICF.....	56
Lampiran 3. Konversi Nilai MMSE ke Skala ICF.....	56
Lampiran 4. Konversi Nilai Kekuatan Otot ke Skala ICF.....	58
Lampiran 5. Kategori Usia Menurut Kemenkes tahun 2009 .....	58
Lampiran 6. Sertifikat Persetujuan Etik.....	59
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	60
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian .....	62
Lampiran 9. Lembar Konsultasi Skripsi.....	63
Lampiran 10.Lampiran.....	64

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Stroke merupakan suatu defisit fungsi sistem saraf yang terjadi mendadak dan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Gangguan peredaran darah otak dapat berupa tersumbatnya pembuluh darah otak (*ischemic*) atau pecahnya pembuluh darah di otak (*hemorrhagic*) (Pinzon dkk, 2010). Gangguan saraf tersebut dapat menimbulkan gejala seperti kelumpuhan wajah, kelemahan anggota gerak, bicara tidak jelas, penurunan kesadaran, gangguan penglihatan, dan lain-lain (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Menurut *World Health Organization* (WHO), stroke adalah suatu tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal (global), yang terjadi sekitar 24 jam atau lebih yang dapat menyebabkan kematian tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskular (Muttaqin, 2008).

Stroke merupakan penyebab kematian nomor dua dan penyebab kecacatan jangka panjang nomor satu di dunia. Ada 3 kemungkinan yang dialami oleh pasien stroke, yaitu : (1) meninggal dunia, (2) sembuh tanpa cacat, dan (3) sembuh dengan kecacatan/disabilitas. Di Amerika Serikat, hampir 800.000 kasus stroke terjadi setiap tahun (*American Heart Association*, 2019). Setiap tahun, terdapat 15 juta orang di seluruh dunia yang menderita stroke. 5 juta diantaranya meninggal, 5 juta lainnya mengalami cacat permanen, dan sisanya dapat sembuh kembali seperti sebelumnya (Mackay dkk, 2004). Pada tahun 2018, jumlah pasien stroke di Indonesia yang berusia lebih dari 15 tahun berdasarkan diagnosis dokter sebanyak 713.783 orang (10,9%). Jumlah pasien stroke di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2018 sebanyak 22.013 orang (10,0%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Stroke merupakan penyebab dasar dari disabilitas neurologi lanjut usia pada sebagian besar negara yang ditandai dengan adanya penurunan

fungsi kognitif dan motorik sehingga dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya (Ambrose, 2015). Penurunan fungsi motorik karena stroke dapat menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan aktivitas sehingga pasien mengalami ketergantungan dalam pemenuhan aktivitas kehidupan sehari-hari (Fadlulloh, 2014).

Disabilitas atau orang berkebutuhan khusus adalah orang yang hidup dengan karakteristik khusus dan memiliki perbedaan dengan orang pada umumnya. Karena karakteristik yang berbeda inilah penyandang disabilitas harus diberikan pelayanan khusus agar dapat mendapatkan hak-haknya sebagai manusia. Disabilitas dibedakan menjadi disabilitas ringan, sedang, dan berat. Penelitian yang dilakukan Carod-Artal (2009) yang mengukur tingkat disabilitas pasien stroke menggunakan penilaian *Barthel Index* (BI), terdapat sebanyak 31,5% pasien disabilitas berat akibat stroke, sebanyak 35% lainnya adalah pasien stroke dengan disabilitas sedang, dan sisanya sebanyak 33,5% adalah pasien stroke dengan disabilitas ringan.

Disabilitas terdiri dari disabilitas fisik dan mental (psikologi). Pasien stroke umumnya mengalami disabilitas fisik, seperti hemiplegi atau hemiparesis yang disebabkan oleh terjadinya gangguan motorik. Semakin berat defisit motorik, maka semakin sulit pula perbaikan motorik pasien tersebut (Hedna dkk, 2013). Penyandang disabilitas biasanya kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari sehingga memerlukan bantuan dan perhatian dari keluarga ataupun orang sekitarnya. Oleh karena itu, penyandang disabilitas membutuhkan layanan rehabilitasi untuk mengembalikan kemandirian pasien dalam mengurus diri sendiri dan melakukan aktivitas sehari-hari tanpa menjadi beban bagi keluarga maupun orang di sekitarnya (Wirawan, 2009).

Tingkat disabilitas pada pasien stroke perlu diklasifikasikan yang akan berguna bagi seorang tenaga medis dalam memberikan rehabilitasi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2001 memperkenalkan *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) sebagai suatu instrumen yang berguna untuk

menentukan tingkat disabilitas (Wirawan, 2009). *ICF scale* memiliki rentang 0-4, semakin kecil skala maka semakin kecil pula tingkat disabilitasnya (WHO, 2001).

Klasifikasi ICF bermanfaat bagi seorang tenaga medis saat melakukan rehabilitasi terhadap pasien. Seorang tenaga medis dapat mengamati aktivitas sehari-hari pasien dan mencatat kemampuan fungsionalnya. Informasi ini kemudian akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pasien dapat ditingkatkan melalui terapi (Bornman, 2004).

Untuk mengukur tingkat disabilitas, ICF memakai *generic qualifier* (pemeriksaan yang umum dilakukan) sebagai alat ukur. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kategori *body functions* dan *body structures* yang alat ukurnya sudah jelas. Variabel yang digunakan adalah “*Comprehensive ICF Core Set for Stroke*” yang mencerminkan seluruh masalah utama yang mungkin ditemui pasien stroke di semua usia. Kategori *body functions* yang akan digunakan adalah fungsi kesadaran, orientasi, kekuatan otot, bahasa, atensi, dan memori. Kategori *body structures* yang akan digunakan adalah *struktur otak*. Kelemahan dari konsep ICF untuk stroke adalah sulitnya para ahli menentukan kategori ICF yang layak untuk dimasukkan ke dalam *comprehensive ICF core set for stroke* yang akan digunakan, yang disebabkan karena stroke dapat mempengaruhi bagian otak manapun sehingga terjadilah perbedaan pendapat dari para ahli (Geyh, 2004).

Sejauh ini, belum banyak penelitian yang membahas tingkat disabilitas pasien stroke berdasarkan *international classification of functioning, disability and health* kategori *body functions and body structures* di Indonesia khususnya RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang. Oleh karena itu, perlu untuk dilakukannya penelitian tentang tingkat disabilitas pasien stroke berdasarkan *international classification of functioning, disability and health* kategori *body functions and structures* di Rumah Sakit dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat disabilitas pasien stroke berdasarkan *international classification of functioning, disability and health* kategori *body functions and structures* di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui tingkat disabilitas pasien stroke berdasarkan *international classification of functioning, disability and health* kategori *body functions and structures* di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi usia dan jenis kelamin pasien stroke di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mendeskripsikan fungsi kesadaran pasien stroke di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang menggunakan *Glasgow Coma Scale (GCS)*.
3. Mendeskripsikan fungsi kognitif pasien stroke di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang menggunakan *Mini-Mental State Examination (MMSE)*.
4. Mendeskripsikan fungsi kekuatan otot pasien stroke di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang menggunakan pemeriksaan kekuatan otot.
5. Mendeskripsikan struktur otak pasien stroke di Instalasi Rekam Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang menggunakan *CT scan*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Data hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai penelitian lanjutan mengenai tingkat disabilitas pasien stroke di RSUP dr. Mohammad

Hoesin Palembang dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan informasi untuk penanganan pasien stroke di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambrose, J.A., Singh, M. 2015. ‘Pathophysiology of Coronary Artery Disease Leading to Acute Coronary Syndromes’, *F1000 Prime Reports*, pp. 7-8
- Andersen, K.K., Olsen, T.S. 2009. ‘Hemorrhagic and Ischemic Strokes Compared’, *American Heart Association*, 40(6), pp. 2070
- Bahrudin, M. 2012. ‘Neuroanatomi dan Aplikasi Klinis Diagnosis Topis’, *UPT Penerbitan Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Balitbang Kemenkes RI. 2013. ‘Riset Kesehatan Dasar’, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, pp. 91.
- Balitbang Kemenkes RI. 2018. ‘Riset Kesehatan Dasar’, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, pp. 56.
- Benjamin, E.J., Muntner, P., Alonso, A., et al. on behalf of the ‘American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics 2019 update’, *American Heart Association*, pp. 282-305.
- Bornman, J. 2004. *The World Health Organisation's terminology and classification: application to severe disability*, 26 (3), pp. 182–188.
- Brammer, C.M., Herring, G.M. 2002. ‘Manual of Physical Medicine and Rehabilitation’, *Philadelphia, Hanley & Belfus*, pp. 139-66
- Carod-Artal, F.J., Trizotto, D.S., Coral, L.F. dan Moreira, C.M. 2009. ‘Determinants of Quality of Life in Brazilian Stroke Survivors’, *Elsevier*.
- Chen, C., Ye, M., et al. 2012. ‘Thrombolysis on Ischemic Stroke Patients with Decreased Level of Consciousness within 4.5 h’, *Journal of CNS Neuroscience & Therapeutics*, pp. 48-52.
- Cieza, A., Ewert, T., Uestün, B., Kostanjsek, N. dan Stucki, G. 2004 ‘Development of ICF Core Sets for Patients with Chronic Conditions’, *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44, pp. 9-11.
- Dewi, S.R. 2015. ‘Buku Ajar Keperawatan Gerontik’, *deepublish publisher*, pp. 31-32.

- Dinata, C.A., Safrita, Y. dan Sastri, S. 2013. ‘Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010 - 31 Juni 2012’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), pp. 57.
- Dworzynski, K., Ritchie, G., Fenu, E., et al. 2013. ‘Rehabilitation after stroke’, *British Medical Journal*, 346, pp. 3615.
- Fadlulloh, S.F., Upoyo, A.S., Hartanto, Y.D. 2014. ‘Hubungan Tingkat Ketergantungan dalam Pemenuhan Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari (AKS) dengan Harga Diri Penderita Stroke di Poliklinik Syaraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto’, *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 9(2), pp. 134-145.
- Florence, Pinzon, R.T., Pramudita, E.A. 2015. ‘Hubungan Kadar Kolesterol HDL saat Masuk Rumah Sakit dengan Luaran Klinis Pasien Stroke Iskemik di RS Bethesda Yogyakarta’, *Duta Wacana Medical Journal*, 1(1), pp. 1-10.
- Geyh, S., Cieza, A., Schouten, J., et al. 2004. ‘ICF Core Sets for Stroke’, *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44, pp. 135-141.
- Ginsberg, L. 2010. ‘Lecture Notes: Neurology’. Edisi 9, *Wiley-Blackwell*, pp. 11-16.
- Hansen, H.B. 2012. ‘Cognitive impairment after stroke and TIA: Etiology, diagnosis and prevention’, Tesis pada Jurusan Ilmu Penyakit Dalam University of Oslo, pp. 37-39.
- Hedna, V.S., Bodhit A., Ansari S., Falchook A., Stead L., Heilman K., Waters M. 2013. ‘Hemispheric Differences in Ischemic Stroke: Is Left-Hemisphere Stroke More Common?’, *Journal of Clinical Neurology*, 9, pp. 97-102.
- Hernawati, I.Y. 2009. ‘Penatalaksanaan Terapi Latihan pada Pasien Paska Stroke Hemorage Dextra Stadium Recovery’, Tesis pada Jurusan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta, pp. 56.
- Hidayati, E.R.N., Pratiwi, A., Aliya, R. 2017. ‘Penatalaksanaan Okupasi Terapi Dalam Aktivitas Menggunakan Beha Dengan Konsep Bobath Pada Pasien Stroke Hemiparesis Sinistra Di Klinik Sasana Husada’, *Jurnal Vokasi Indonesia*, 6(1), pp. 1-13.
- Kolegium Psikiatri Indonesia 2008. ‘Modul Psikiatri Geriatri’, *Program Pendidikan Dokter Spesialis Psikiatri*.

- Lingga, L. 2013. ‘Hidup Sebelum dan Pasca Stroke’, *PT Elex Media Kompitindo*, pp. 1-9.
- Mackay, J. dan Mensah, G.A. 2004. ‘The Atlas of Heart Disease and Stroke’, *World Health Organization*, pp. 50.
- Maimurahman, H., & Fitria, C. N. (2012). ‘Keefektifan range of motion (ROM) Terhadap kekuatan otot pada pasien stroke’, *Jurnal Keperawatan*.
- Malik, A., Maulina, M. 2015. ‘Fungsi Kognitif Pasien Stroke Berdasarkan Mini Mental State Examination (MMSE) di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara’, *Temu Ilmiah: Konsep Mutakhir Tatalaksana Berbagai Persoalan Medis*, pp. 169-181.
- Mardjono, M., Sidharta, P. 2014. ‘Neurologi Klinis Dasar’. Edisi 16, *Dian Rakyat*, pp. 183-216.
- Maukar, M., Ismanto, A.Y., Kundre, R. 2014. ‘Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik di Irina F Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado’, *Jurnal Keperawatan*, 2(2), pp. 1-6.
- Mesiano, T., Harris, S., Rasyid, A., et al. 2014. ‘Buku Ajar Neurologi: Stroke Hemoragik’, *Balai Penerbit FKUI*, pp. 515-525.
- Muttaqin, A. 2008. ‘Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan’, *Salemba Medika*, pp. 234.
- O’Bryant, S.E., Humphreys, J.D., Smith, G.E., et al. 2008. ‘Detecting dementia with the mini-mental state examination in highly educated individuals’, *Arch Neurol*, 65(7), pp. 963
- Perdossi. 2013. ‘Standar Pelayanan Medik Neurologi’, *Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*.
- Pinzon, R. dan Asanti, L. 2010. ‘Awas Stroke! Pengertian, Gejala, Tindakan, Perawatan, dan Pencegahan’, *Andi Publisher*, pp. 1-17.
- Pradier, C., Sakarovitch, C., Le Duff, F., et al. 2014. ‘The Mini Mental State Examination at the Time of Alzheimer’s Disease and Related Disorders Diagnosis, According to Age, Education, Gender and Place of Residence: A Cross-Sectional Study among the French National Alzheimer Database’, *PLoS One*, 9(8):e103630.
- Qu, Y., Zhuo, L., et al. 2015. ‘Prevalence of post-stroke cognitive

- impairment in china: a community-based, cross-sectional study', *PLOS ONE Journal*, 10 (4), pp. 1-13.
- Rahayu, K.I. 2015. 'Pengaruh Pemberian Latian Range Of Motion (ROM) terhadap Kemampuan Motorik pada Pasien Post Stroke di RSUD Gambiran', *Jurnal Keperawatan*, pp. 102-107.
- Rasyid, A., Misbach, J., et al. 2011. 'Guideline Stroke Iskemik', *Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*.
- Rasyid, A., Hidayat, R., Harris, S., et al. 2014. 'Buku Ajar Neurologi: Stroke Iskemik', *Balai Penerbit FKUI*, pp. 453-468.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G. 2006. 'Study Guide to Accompany Smeltzer and Bare, Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing'. Edisi 11, *Lippincott Williams & Wilkins*.
- Sofwan, R. 2013. 'Stroke dan Rehabilitasi Pasca Stroke', *PT Buana Ilmu Populer*, pp. 1-6.
- Sofyan, A.M., Sihombing, I.Y., Hamra, Y. 2012. 'Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Stroke', *Jurnal Medula*, pp. 24-30.
- Starrost, K., Geyh, S., Trautwein, A., et al. 2008. 'Interrater Reliability of the Extended ICF Core Set for Stroke Applied by Physical Therapists', *Journal of Rehabilitation Medicine*, 88, pp. 841–851.
- Teguh, H. 2011. 'Hubungan Kadar Lipoprotein B dengan Aterosklerosis Arteri Karotis Interna pada Pasien Pasca Stroke Iskemik', Tesis pada Jurusan Ilmu Biomedik Universitas Diponegoro, pp. 52-60.
- Usrin, I. 2011. 'Pengaruh Hipertensi terhadap Kejadian Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik di Ruang Neurologi di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukittinggi Tahun 2011', Tesis pada Jurusan Biostatistika dan Informasi Kesehatan FKM-USU, pp. 1-9.
- Wahjoepramono, E.J. 2005. 'Stroke Tata Laksana Fase Akut', *Universitas Pelita Harapan*.
- Wahyu, G.G. 2009. 'Stroke Hanya Menyerang Orang Tua?', *Bentang Pustaka*, pp. 7-8
- Wirawan, R.P. 2009. 'Rehabilitasi Stroke pada Pelayanan Kesehatan Primer', *Majalah Kedokteran Indonesia*, 59(2), pp. 61-71.

- Wolfgang Steinke, M.D., Ralph, L., et al. 1992. ‘Thalamic Stroke: Presentation and Prognosis of Infarcts and Hemorrhages’, *Journal of Arch Neurol*, pp. 703-710.
- Wood-Dauphinee, S., Kwakkel, G. 2005. ‘The impact of rehabilitation on stroke outcomes: what is the evidence?’, *University Press*, pp. 161-88.
- World Health Organization. 2001. ‘International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF’, *World Health Organization*.
- Yoshiko, C., Purwoko, Y. 2016. ‘Pengaruh Aromaterapi Rosemary Terhadap Atensi’, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), pp. 619-630.