

**HUBUNGAN DISFAGIA DENGAN PERBAIKAN DERAJAT STROKE PADA
PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUD DR. MOEWARDI
SURAKARTA**

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Gelar Spesialis Penyakit Saraf

Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Saraf

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta



Oleh :

dr. Ira Ristinawati

S551608001

**PPDS I ILMU PENYAKIT SARAF
LAB/SMF ILMU PENYAKIT SARAF RSUD Dr. MOEWARDI
SURAKARTA**

2020

**HUBUNGAN DISFAGIA DENGAN PERBAIKAN DERAJAT STROKE PADA
PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUD DR. MOEWARDI
SURAKARTA**

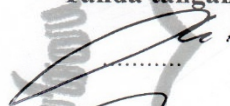

TESIS

Disusun oleh :

dr. Ira Ristinawati

S551608001

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing

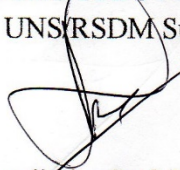
Jabatan	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof. Dr. OS Hartanto, dr., Sp.S(K) NIP 19470318 197610 1 001		1 Mei 2020
Pembimbing II	Dr. Hari Wujoso, dr., Sp.F, MM NIP 195003031976091001		1 Mei 2020

Telah dinyatakan memenuhi syarat

Pada tanggal : 1 Mei 2020

Mengetahui

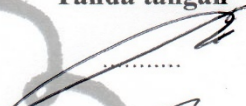


Ketua Program Studi PPDS I Ilmu Penyakit Saraf
FK UNSRSDM Surakarta


Subandi, dr., Sp.S(K), FINS

NIP. 197308142014121001

**HUBUNGAN DISFAGIA DENGAN PERBAIKAN DERAJAT STROKE PADA
PASIEEN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUD DR. MOEWARDI
SURAKARTA**

**Disusun oleh :
dr. Ira Ristinawati
S551608001**

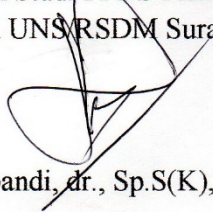
Jabatan	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof. Dr. OS Hartanto, dr., Sp.S(K) NIP 19470318 197610 1 001		6 Mei 2020
Pembimbing II	Dr. Hari Wujoso, dr., Sp.F, MM NIP 195003031976091001		6 Mei 2020
Penguji	Subandi, dr., Sp.S(K), FINS NIP 197308142014121001		6 Mei 2020

Telah dipertahankan di depan penguji

Telah dinyatakan memenuhi syarat

Pada tanggal : ... 6 Mei 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi PPDS I Ilmu Penyakit Saraf
FK UNS/RSDM Surakarta


Subandi, dr., Sp.S(K), FINS

NIP. 197308142014121001

PERNYATAAN

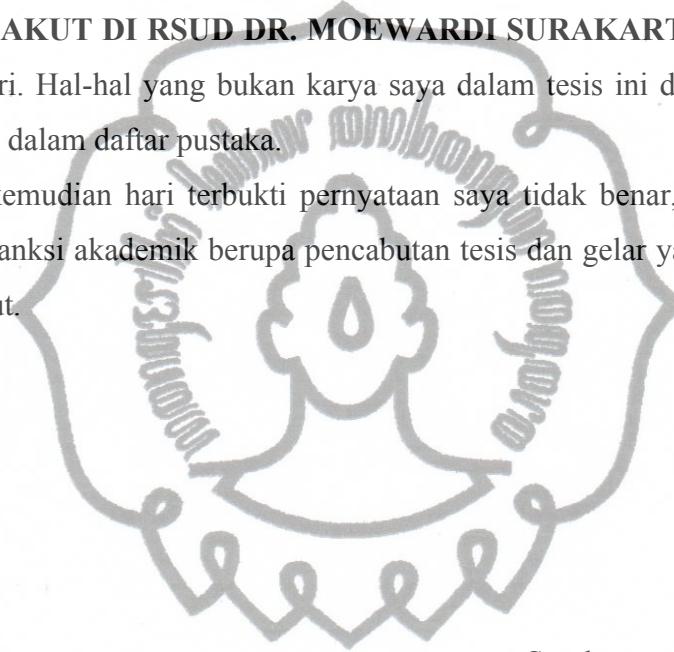
Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : dr. Ira Ristinawati

NIM : S551508001

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang **HUBUNGAN DISFAGIA DENGAN PERBAIKAN DERAJAT STROKE PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA** adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis ini diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.



Surakarta, Mei 2020

Yang membuat pernyataan,

dr. Ira Ristinawati

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa atas petunjuk dan rahmat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul Hubungan Keparahan Disfagia Berdasarkan Skor GUSS terhadap Keluaran Fungsional Pasien Stroke Akut di RS Dr. Moewardi Surakarta.

Tesis ini disusun sebagai untuk memenuhi persyaratan dalam mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) I Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Terselesaikannya tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Jamal Wiwoho, S.H., M.Hum, selaku rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai pelindung dalam proses pembelajaran Program Pendidikan Dokter Spesialis I Neurologi.
2. Prof. Dr. Reviono, dr., Sp.P(K), selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta sebagai pelindung dalam proses pembelajaran Program Pendidikan Dokter Spesialis I Neurologi.
3. Dr. Cahyono Hadi, dr., Sp.OG, selaku Direktur RSUD Dr. Moewardi Surakarta beserta jajaran direksi sebagai pelindung dalam proses pembelajaran Program Pendidikan Dokter Spesialis I Neurologi.
4. Rivan Danuaji dr., Sp.S(K)., M.Kes., selaku Kepala Bagian Ilmu Penyakit Saraf FK UNS/RSDM dan Pembimbing yang telah memberikan kesempatan,

membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan referat ini serta memberi kemudahan kepada penulis dalam menjalani pendidikan PPDS I Neurologi.

5. Subandi, dr., Sp.S(K), FINS, selaku Ketua Program Studi PPDS I Ilmu Penyakit Saraf FK UNS/RS dr. Moewardi yang telah memberikan kemudahan penulis dalam melaksanakan pendidikan PPDS I Neurologi.
6. Seluruh Staf Pengajar bagian Neurologi FK UNS/ RSUD Dr Moewardi Surakarta. Prof. Dr. dr. Suroto, Sp.S(K), FAAN, Prof. Dr. dr. OS Hartanto, Sp.S(K), dr. Risono, Sp.S(K), dr. Suratno, Sp.S(K), dr. Agus Soedomo, Sp.S(K), dr. FX. Sutedjo, Sp.S(K), Dr. dr. Diah Kurnia Mirawati, Sp.S(K), dr. Subandi, Sp.S(K), FINS, dr. Rivan Danuaji, Sp.S(K), M.Kes, dr. Pepi Budianto, Sp.S, FINA, dr. Yetty Hambarsari, Sp.S, dr. Baarid Luqman Hamidi, Sp.S, dr. Hanindia Riani Prabaningtyas, Sp.S, dr. Ervina Arta Jayanti Hutabarat, Sp.S yang telah memberi dorongan, dan bimbingan sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan referat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih untuk keluarga dan semua pihak yang turut membantu kelancaran penyusunan tesis ini:

7. Orangtua tercinta dan terkasih, Sri Waluyo dan Daliyem yang telah memberikan dorongan baik moril materil juga yang paling utama iringan doa yang tiada henti dalam menjalani pendidikan PPDS I IP.Saraf.
8. Kakak tercinta Herlyn Setiyaningsih dan Nugroho serta keponakan tersayang Elsy Aqila Raisya yang selalu memberikan doa, semangat dalam menjalani

pendidikan PPDS I IP.Saraf, dan orang terkasih yang selalu memberikan inspirasi dan dukungannya dari jauh untuk menyelesaikan studi ini.

9. Sepupu-sepupu tersayang Arum, Ayu, Nursita, Vivi Inara yang selalu memberikan doa, semangat dalam menjalani pendidikan PPDS I IP.Saraf.
10. Sahabat-sahabat tersayang dr. Salma Asri Nova, dr. Aulya, dr. Naomi yang selalu memberikan doa, semangat dalam menjalani pendidikan PPDS I IP.Saraf.
11. Seluruh teman sejawat Residen Penyakit Saraf terutama teman seangkatan dr. Wahyu Gusti Randa, dr. Navidya Ade Riany, dr. Sri Mulyani dan adik-adik tingkat yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
12. Mbak Pip Retnowati, Mbak Ambar, dan Mas Purwanto selaku sekretariat bagian Ilmu Penyakit Saraf yang selalu memberikan bantuan pada penulis selama menjalani pendidikan PPDS I IP. Saraf selama ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis maupun menjalani pendidikan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan tesis ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penyusun mohon maaf dan sangat mengharapkan saran serta kritik dalam rangka perbaikan penulisan penelitian tesis.

Surakarta, Mei 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan	xiv
Daftar Lampiran	xvi
Abstrak.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	4
D. MANFAAT PENELITIAN	5
E. ORIGINALITAS PENELITIAN	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. LANDASAN TEORI.....	8
1. Stroke	8
a. Definisi	8
b. Epidemiologi	9

c. Klasifikasi Stroke	11
d. Patofisiologi Stroke Iskemik	15
e. Faktor Resiko Stroke	20
f. Derajat Keparahan dan Keluaran Fungsional Stroke	21
2. Disfagia	24
a. Definisi	24
b. Epidemiologi	24
c. Anatomi Esofagus	25
d. Fisiologi Menelan	27
e. Kontrol Neural Proses Menelan	31
f. Skrining Disfagia	35
3. Disfagia pada Stroke Akut	39
B. KERANGKA BERPIKIR	40
C. HIPOTESIS	43
BAB III. METODE PENELITIAN	44
A. JENIS PENELITIAN	44
B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	44
C. POPULASI DAN SAMPEL	44
D. VARIABEL PENELITIAN	45
E. DEFINISI OPERASIONAL	46
F. ALUR PENELITIAN	48
G. PROSEDUR PENELITIAN	48
H. ANALISIS STATISTIK	49

I. WAKTU PENELITIAN	50
J. ETIK PENELITIAN	50
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peran NMDA reseptor pada patofisiologi stroke.....	19
Gambar 2.2. Gambar Anatomi Esofagus	27
Gambar 4.1 Grafik data demografis subyek penelitian	53
Gambar 4.2 Grafik hubungan disfagia dengan perbaikan derajat stroke.....	60

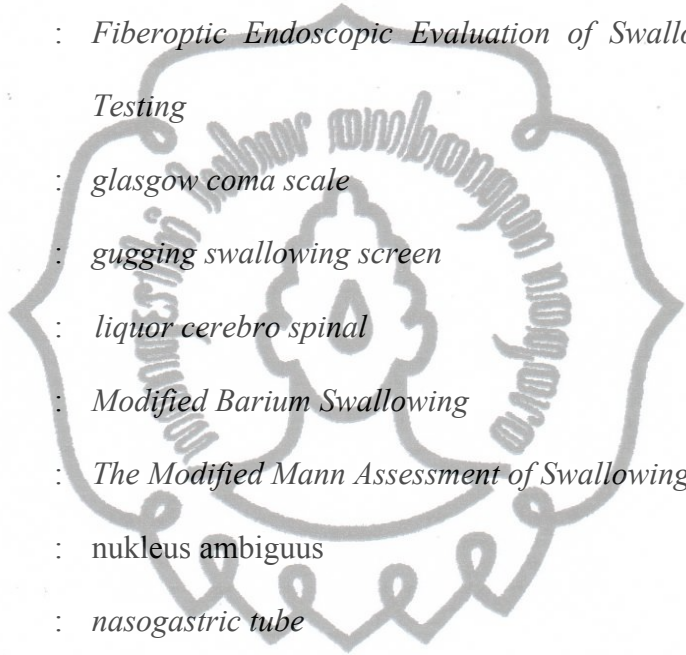


DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Karakteristik Dasar Subyek Penelitian	51
Tabel 4.2. Uji Shapiro Wilk antara usia dan perbaikan derajat stroke	54
Tabel 4.3. Uji Spearman antara usia dan perbaikan derajat stroke	54
Tabel 4.4. Uji Shapiro Wilk antara BMI dan perbaikan derajat stroke	55
Tabel 4.5. Uji Pearson antara BMI dan perbaikan derajat stroke	55
Tabel 4.6. Uji Shapiro Wilk antara jenis kelamin dan perbaikan derajat stroke ..	56
Tabel 4.7. Uji Man Whitney antara jenis kelamin dan perbaikan derajat stroke ..	56
Tabel 4.8. Uji Shapiro Wilk antara pneumonia dan perbaikan derajat stroke	57
Tabel 4.9. Uji Man Whitney antara pneumonia dan perbaikan derajat stroke	57
Tabel 4.10. Uji Shapiro Wilk keparahan disfagia dan pneumonia	58
Tabel 4.11. Uji Man Whitney keparahan disfagia dan pneumonia.....	58
Tabel 4.12. Uji Shapiro Wilk disfagia dan perbaikan derajat stroke	58
Tabel 4.13. Uji Spearman disfagia dan perbaikan derajat stroke	58
Tabel 4.14. Analisis multivariat perbaikan derajat stroke dengan usia, jenis kelamin, BMI, dan disfagia.....	62

Tabel 4.15. Analisis multivariat disfagia dengan usia, jenis kelamin, BMI pneumonia, dan perbaikan derajat stroke.....	63
---	----



DAFTAR SINGKATAN

AVM	: <i>arteriovenous malformation</i>
CN	: <i>cranial nerve</i>
CPG	: <i>central pattern generator</i>
FEES	: <i>Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing</i>
FEESST	: <i>Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing with Sensory Testing</i>
GCS	: <i>glasgow coma scale</i>
GUSS	: <i>gugging swallowing screen</i>
LCS	: <i>liquor cerebro spinal</i>
MBS	: <i>Modified Barium Swallowing</i>
MMASA	: <i>The Modified Mann Assessment of Swallowing Ability</i>
NA	: <i>nukleus ambiguus</i>
NGT	: <i>nasogastric tube</i>
NIHSS	: <i>national institutes of health stroke scale</i>
NTS	: <i>nukleus traktus solitarius</i>
PIS	: <i>perdarahan intraserebral</i>
PRIND	: <i>prolonged reversibel ischemic neurological deficit</i>
PSA	: <i>perdarahan subarakhnoid</i>
RIND	: <i>reversibel ischemic neurological deficit</i>
TIA	: <i>transient ischemic attack</i>
TIK	: <i>tekanan intra kranial</i>

TOR-BSST : *The Toronto Bedside Swallowing Screening Test*

UES : *upper esophageal sphincter*

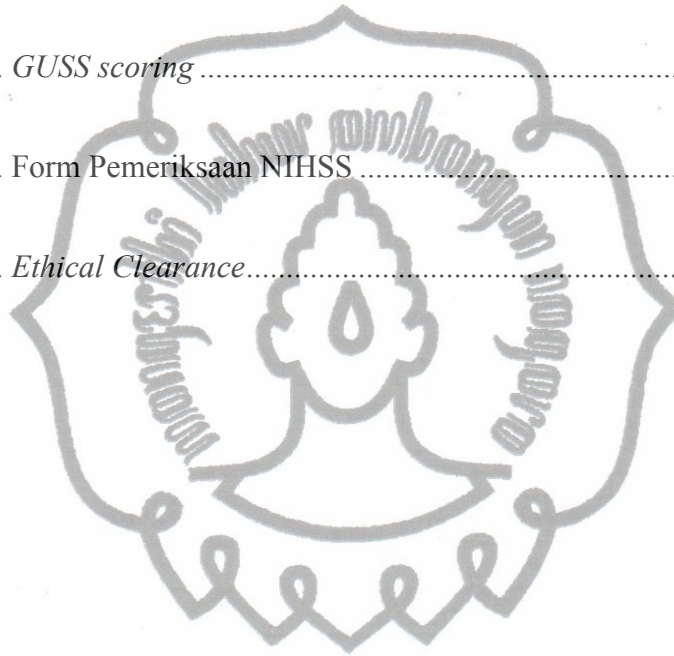
VFSS : *Videofluorographic Swallowing Study*

WHO : *World Health Organisation*



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	82
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i> RSUD dr. Moewardi.....	83
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	84
Lampiran 4. <i>GUSS scoring</i>	87
Lampiran 5. Form Pemeriksaan NIHSS	90
Lampiran 6. <i>Ethical Clearance</i>	93



ABSTRAK

Ira Ristinawati. S551508001. 2019. HUBUNGAN DISFAGIA DENGAN PERBAIKAN DERAJAT STROKE PADA PASIEN STROKE ISKEMIK AKUT DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA. Tesis. Pembimbing I: Prof. Dr. OS Hartanto, dr.,Sp.S (K), II: Dr. dr. Hari Wujoso, Sp.F., M.M. Program Pendidikan Dokter Spesialis Program Studi Ilmu Penyakit Saraf, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Stroke masih merupakan penyebab mortalitas dan morbiditas yang tinggi di seluruh dunia. Derajat keparahan dan perbaikan klinis dari pasien stroke fase akut selama masa perawatan dievaluasi dengan menggunakan suatu instrumen pemeriksaan sistematis yaitu *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS). Disfagia atau kesulitan menelan cairan dan atau makanan sering terjadi pada pasien stroke. Prosedur penilaian yang mudah diterapkan untuk menilai disfagia pada pasien stroke penting dilakukan untuk mencegah komplikasi yang bisa terjadi akibat disfagia, yaitu dengan menggunakan skor GUSS (*Gugging Swallowing Screen*). Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya hubungan disfagia dengan perbaikan derajat stroke pada pasien stroke iskemik akut di RS Dr. Moewardi Surakarta. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, dengan populasi sampel pasien stroke iskemik akut yang rawat inap pada periode bulan Januari-Maret 2020, didapatkan n (33) sebagai subjek penelitian sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Hasil penelitian terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara disfagia dengan perbaikan derajat stroke pada pasien stroke iskemik akut ($p=0,002$, $r=0,530$) di RSUD Dr.Moewardi Surakarta.

Kata kunci: Stroke iskemik akut, disfagia, NIHSS, perbaikan derajat stroke

ABSTRACT

Ira Ristinawati. S551508001. 2020. THE RELATIONSHIP OF DYSPHAGIA WITH CLINICAL IMPROVEMENT IN ACUTE ISCHEMIC STROKE PATIENTS IN DR. MOEWARDI SURAKARTA REGIONAL HOSPITAL. Thesis. Supervisor I: Prof. Dr. OS Hartanto, dr., Sp.S (K), II: Dr. dr. Hari Wujoso, Sp.F., M.M. Specialist Medical Education Program for the Study of Neurology, Sebelas Maret University Surakarta.

Stroke is still a cause of high mortality and morbidity throughout the world. The severity and clinical improvement of acute stroke patients during the treatment period are evaluated using a systematic examination instrument: the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). Dysphagia or difficulty swallowing fluids and or food often occurs in stroke patients. An easy assessment procedure applied to assess dysphagia in stroke patients is important to do to prevent complications that can occur due to dysphagia, namely by using a GUSS (Gugging Swallowing Screen) score. This study aims to determine whether there is a relationship between dysphagia and clinical improvement in patients with acute ischemic stroke in Dr Moewardi Surakarta Regional Hospital. This study is a quantitative observational analytic study with cross-sectional approach. The sample population of this study were acute phase ischemic stroke patients who were hospitalized from Januari to March 2020, with n (33) research subjects according to predetermined inclusion and exclusion criteria. The results of the study showed a statistically significant relationship between dysphagia and clinical improvement in patients with acute ischemic stroke ($p = 0,002$, $r = 0.530$) in Dr.Moewardi Regional Hospital Surakarta.

Keywords: acute ischemic stroke, dysphagia, NIHSS, clinical improvement