



**GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGIS AFASIA PADA PASIEN
STROKE ISKEMIK YANG TERDIAGNOSIS DI RS PON DALAM
PANDEMI COVID – 19 TAHUN 2021**

SKRIPSI

RASYA HAPSARI DANARDHONO

1910211078

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023



**GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGIS AFASIA PADA PASIEN
STROKE ISKEMIK YANG TERDIAGNOSIS DI RS PON DALAM
PANDEMI COVID – 19 TAHUN 2021**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Kedokteran

RASYA HAPSARI DANARDHONO

1910211078

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Rasya Hapsari Danardhono

NIM : 1910211078

Tanggal : 7 November 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 7 November 2022

Yang menyatakan.



Rasya Hapsari Danardhono

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rasya Hapsari Danardhono
NIM : 1910211078
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Gambaran Klinis dan Radiologis Afasia pada Pasien Stroke Iskemik yang Terdiagnosis di RS PON dalam Pandemi COVID-19 Tahun 2021”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 7 November 2022

Yang menyatakan.



METERAI
TEMPEL
10000
FE6AJXB#9226244

Rasya Hapsari Danardhono

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:


Nama : Rasya Hapsari Danardhono

NIM : 1910211078

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana


Judul Skripsi : Gambaran Klinis dan Radiologis Afasia pada Pasien Stroke Iskemik yang Terdiagnosis di RS PON dalam Pandemi COVID – 19 Tahun 2021

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.


dr. Riezky Valentina


Astari, Sp.S

Penguji


Dr. dr. Arman Yurisaldi Saleh,

Sp.S, MS

Pembimbing 1


Dr. dr. Ria Maria

Theresa, Sp.KJ, MH


Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,

M.Kes., M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP

Ketua Program Studi Kedokteran

Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 29 November 2022

**GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGIS AFASIA PADA PASIEN STROKE
ISKEMIK YANG TERDIAGNOSIS DI RS PON DALAM PANDEMI COVID – 19
TAHUN 2021**

Rasya Hapsari Danardhono

Abstrak

Pada stroke iskemik, dapat terjadi afasia global, afasia transkortikal sensorik, afasia transkortikal motorik, afasia motorik, afasia sensorik, afasia konduksi dan afasia anomik. Terdapat lokasi lesi yang berbeda pada setiap tipe afasia. Sebelum pandemi, afasia global merupakan jenis afasia terbanyak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis afasia, yang terjadi pada stroke iskemik selama pandemi disertai dengan gambaran klinis, radiologis, dan tata laksanaanya. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel diambil dengan teknik *total sampling*. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diagnosis afasia pada stroke iskemik yang terdiagnosis mulai tanggal 1 Januari 2021 – 31 Desember 2021 di RS Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta yang memenuhi kriteria restriksi. **Hasil:** Terdapat 162 pasien afasia dengan stroke iskemik. Usia median 59,82 (*range* 34 – 87 tahun). Pasien terbanyak adalah laki – laki (59,9%), dengan usia 55 – 65 tahun (37,0%), Faktor resiko terbanyak adalah hipertensi (90,1%), diabetes mellitus (50,0%), dan dislipidemi (75,9%). Jenis afasia terbanyak adalah afasia global (43,8%). Lokasi lesi terbanyak pada afasia global adalah di lobus frontalis sebanyak 38 pasien, pada afasia sensorik terdapat di lobus temporalis sebanyak 8 pasien, pada afasia motorik terdapat di basal ganglia sebanyak 28 pasien, pada afasia transkortikal motorik terdapat di corona radiata sebanyak 4 orang, sedangkan pada afasia transkortikal sensorik dan afasia anomik tidak terdapat lokasi lesi yang dominan. Terapi yang diberikan pada pasien afasia dengan riwayat stroke iskemik meliputi terapi wicara (85,2%), antiplatelet (98,1%), antikoagulan (19,1%), rTPA (1,2%), dan neuroprotektor (3,0%). **Kesimpulan:** Pada penderita stroke iskemik dengan afasia di RS PON pada saat pandemi (tahun 2021) didapatkan afasia global merupakan afasia terbanyak (43,8%) dengan lokasi lesi afasia global dominan di lobus

frontalis sebanyak 38 pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa afasia global merupakan afasia terbanyak pada stroke iskemik sebelum pandemi.

Kata kunci: afasia, stroke iskemik, gambaran radiologis

**CLINICAL AND RADIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF APHASIA IN
STROKE ISCHAEMIC PATIENTS AT NATIONAL BRAIN CENTER
HOSPITAL DURING COVID – 19 PANDEMIC YEAR 2021**

Rasya Hapsari Danardhono

Abstract

Global aphasia, sensory transcortical aphasia, motor transcortical aphasia, motor aphasia, sensory aphasia, conduction aphasia and anomie aphasia can occur in ischemic stroke. There are different locations of lesions in each type of aphasia. Before the pandemic, global aphasia was the most common type of aphasia. This study was conducted to determine the type of aphasia, clinical and radiological features, and also management of aphasia in ischemic stroke during the pandemic. **Methods:** This research is a descriptive study with a cross sectional approach. Sampling was done by total sampling technique. The research sample was ischemic stroke patients with aphasia diagnosed from January 1, 2021 - December 31, 2021 at the National Brain Center Hospital Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta who met the restriction criteria. **Results:** There were 162 aphasic patients with ischemic stroke. Median age was 59.82 (range 34 – 87 years). Most patients were male (59.9%), aged 55-65 years (37.0%). Hypertension (90.1%), diabetes mellitus (50.0%), and dyslipidemia (75.9%) were the dominant risk factors. The most common type of aphasia is global aphasia (43.8%). The frontal lobe was the dominant location of global aphasia (38 patients). Whereas the temporal lobe was the dominant location of sensory aphasia (8 patients). In addition, basal ganglia was the dominant location of motor aphasia (28 patients). Furthermore, corona radiata was the dominant location in transcortical motor aphasia (4 people). However, sensory transcortical aphasia and anomie aphasia have no predominant lesion site. The therapy given to aphasic patients with a history of ischemic stroke includes speech therapy (85.2%), antiplatelet therapy (98.1%), anticoagulants (19.1%), rTPA (1.2%), and neuroprotectors (3.0 %). **Conclusion:** In ischemic stroke patients with aphasia at the National Brain Center Hospital during the pandemic (2021), global aphasia was found to be the most common (43.8%) with the dominant global aphasia

lesion location in the frontal lobe (38 patients). This is in accordance with previous research which stated that global aphasia was the most common aphasia in ischemic stroke before the pandemic.

Keywords: aphasia, ischemic stroke, radiological features

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Klinis dan Radiologis Afasia pada Pasien Stroke Iskemik yang Terdiagnosis di RS PON dalam Pandemi COVID – 19 Tahun 2021” dengan baik dan tepat waktu. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan program studi sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak pihak terkait yang telah memberikan bantuan, motivasi serta saran. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang selalu mendukung kami dalam penyusunan skripsi ini,
2. Dr. dr. Arman Yurisdaldi Saleh, Sp.S, MS selaku dosen pembimbing utama dan Dr. dr. Ria Maria Theresa, Sp.KJ, MH selaku dosen pembimbing kedua dan dr. Riezky Valentina Astari, Sp.S selaku penguji yang telah memberikan waktu, tenaga, serta arahan untuk membimbing dan memberikan motivasi yang sangat besar bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. dr. Mila Citrawati, Sp.KKLP, M.Biomed selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter serta seluruh dosen pengajar dan staf FK UPN “Veteran” Jakarta atas segala ilmu dan masukan yang telah diberikan.
4. Pihak Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta Timur yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam memperoleh data yang dibutuhkan.
5. Orang tua penulis, dr. Diah Ari Safitri, Sp.PD-KHOM, FINASIM dan Drs. Sigit Respati Danardhono, S.S, serta adik penulis, Naufal Adhyuta Danardhono, yang senantiasa mendoakan, memberikan motivasi serta bantuan dalam bentuk moril dan materil dalam penyusunan skripsi ini.

6. Sahabat terdekat penulis selama menjalani perkuliahan S1 Pendidikan Dokter: Astrid, Bea, Annisa, Dila, Elvira yang selalu memberikan semangat, motivasi, bantuan, dan dukungan kepada penulis terkait penulisan skripsi ini.
7. Zighri Fahroni Triputro, yang selalu memberikan semangat, motivasi, bantuan, dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini, serta meluangkan waktunya untuk penulis sehingga penulis bisa sampai di tahap ini.
8. Denti, Denisa, dan Cantika, teman seperjuangan dalam penulisan skripsi yang selalu memberikan dorongan kepada penulis agar skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Teman – teman seperbimbingan: Arin, Ihsan, Annisa yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman – teman sejawat angkatan 2019 dan seluruh rekan sejawat FK UPNVJ yang telah memberikan banyak motivasi dan dorongan dalam proses penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat membangun penelitian ini agar menjadi lebih baik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Jakarta, 06 November 2022

Penulis

Rasya Hapsari Danardhono

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.3.1. Tujuan Umum	3
I.3.2. Tujuan Khusus	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
I.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
I.4.2. Manfaat Praktis	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Otak	6
II.1.1. Anatomi dan Fisiologi Otak	6
II.1.2. Vaskularisasi Otak.....	9
II.1.3. Histologi Otak	10
II.1.4. Histologi Meninges	12
II.2. Stroke.....	14
II.2.1. Definisi Stroke.....	14

II.2.2. Klasifikasi Stroke	15
II.2.3. Patofisiologi Gangguan Berbicara.....	17
II.3. Afasia.....	17
II.3.1. Definisi Afasia.....	17
II.3.2. Etiologi Afasia.....	18
II.3.3. Epidemiologi Afasia.....	19
II.3.4. Klasifikasi Afasia	19
II.3.5. Diagnosis Afasia.....	21
II.3.6. Gambaran Radiologis Afasia.....	23
II.3.7. Tata Laksana Afasia	27
II.4. Kerangka Teori	31
II.5. Kerangka Konsep	32
II.6. Penelitian Terkait.....	32
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN.....	37
III.1. Desain Penelitian.....	37
III.2. Tempat dan Waktu Penelitian	37
III.2.1. Tempat Penelitian.....	37
III.2.2. Waktu Penelitian	37
III.3. Subjek Penelitian.....	37
III.3.1. Populasi Penelitian	37
III.3.2. Sampel Penelitian.....	37
III.4. Perhitungan Besar Sampel	37
III.5. Kriteria Restriksi	38
III.5.1. Kriteria Inklusi	38
III.5.2. Kriteria Eksklusi.....	38
III.6. Besar dan Teknik Pengambilan Sampel.....	38
III.7. Definisi Variabel Penelitian	39
III.8. Definisi Operasional.....	39
III.9. Instrumen Penelitian.....	43
III.10. Cara Kerja Penelitian	43

III.10.1. Pra Penelitian	43
III.10.2. Teknik Pengumpulan Data	44
III.11. Pengolahan Data.....	44
III.12. Analisis Data	45
III.13. Alur Penelitian	46
III.14. Protokol Penelitian	47
BAB IV	48
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
IV.1. Hasil Penelitian	48
IV.1.1. Karakteristik Pasien Afasia pada Stroke Iskemik	49
IV.2. Pembahasan.....	60
IV.2.1. Faktor Resiko	60
IV.2.1.1. Usia	60
IV.2.1.2.. Jenis Kelamin	61
IV.2.1.3. Komorbid	62
IV.2.2. Jenis Afasia	64
IV.2.3. Lokasi Lesi Afasia Sensorik dengan Riwayat Stroke Iskemik	65
IV.2.4. Lokasi Lesi Afasia Motorik dengan Riwayat Stroke Iskemik	68
IV.2.5. Lokasi Lesi Afasia Transkortikal Sensorik dengan Riwayat Stroke Iskemik	69
IV.2.6. Lokasi Lesi Afasia Transkortikal Motorik dengan Riwayat Stroke Iskemik	70
IV.2.7. Lokasi Lesi Afasia Global dengan Riwayat Stroke Iskemik	72
IV.2.8. Lokasi Lesi Afasia Anomik dengan Riwayat Stroke Iskemik	74
IV.2.9. Tata Laksana	75
IV.3. Keterbatasan Penelitian.....	77
BAB V.....	78
PENUTUP.....	78
V.1. Kesimpulan.....	78
V.2. Saran	78

DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN 89

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	32
Tabel 2. Definisi Operasional	39
Tabel 3.1. Karakteristik Umum Pasien	49
Tabel 3.2. Distribusi jenis afasia pada pasien dengan stroke iskemik	50
Tabel 3.3. Distribusi lokasi lesi pada afasia sensorik dengan riwayat stroke iskemik	51
Tabel 3.4. Distribusi lokasi lesi pada afasia sensorik dengan riwayat stroke iskemik berdasarkan lobus	52
Tabel 3.5. Distribusi lokasi lesi pada afasia motorik dengan riwayat stroke iskemik	52
Tabel 3.6. Distribusi lokasi lesi pada afasia motorik dengan riwayat stroke iskemik berdasarkan lobus	54
Tabel 3.7. Distribusi lokasi lesi pada afasia transkortikal sensorik dengan riwayat stroke iskemik	54
Tabel 3.8. Distribusi lokasi lesi pada afasia transkortikal sensorik dengan riwayat stroke iskemik berdasarkan lobus	55
Tabel 3.9. Distribusi lokasi lesi pada afasia transkortikal motorik dengan riwayat stroke iskemik	56
Tabel 3.10. Distribusi lokasi lesi pada afasia transkortikal motorik dengan riwayat stroke iskemik berdasarkan lobus	57
Tabel 3.11. Distribusi lokasi lesi pada afasia global dengan riwayat stroke iskemik.....	57
Tabel 3.12. Distribusi lokasi lesi pada afasia global dengan riwayat stroke iskemik berdasarkan lobus	59
Tabel 3.13. Distribusi lokasi lesi pada afasia anomik dengan riwayat stroke iskemik....	59
Tabel 3.14. Distribusi lokasi lesi pada afasia anomik dengan riwayat stroke iskemik berdasarkan lobus	59

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	31
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	32
Bagan 3. Alur Penelitian	46
Bagan 4. Protokol Penelitian.....	47
Bagan 5. Alur Seleksi Sampel.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Otak	6
Gambar 2. <i>Brodmann's Area</i>	8
Gambar 3. Histologi Cerebellum	10
Gambar 4. Histologi Korteks Serebri.....	11
Gambar 5. Lapisan Meninges	13
Gambar 6. Area Berbahasa pada Otak dan Kaitannya dengan Afasia.....	18
Gambar 7. Klasifikasi Afasia	21
Gambar 8. Gambaran CT Scan pada Afasia Wernicke.....	24
Gambar 9. Gambaran CT Scan pada Afasia Broca.....	25
Gambar 10. Gambaran CT Scan pada Afasia Konduksi.....	25
Gambar 11. Gambaran CT Scan pada Afasia Transkortikal Sensorik.....	26
Gambar 12. Gambaran CT Scan pada Afasia Transkortikal Motorik.....	26
Gambar 13. Gambaran CT Scan pada Afasia Global	27
Gambar 14. <i>Transcranial Magnetic Stimulation</i>	29

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.0. Distribusi jenis afasia pada pasien dengan stroke iskemik	51
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	82
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	83
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	85
Lampiran 4. <i>Ethical Clearance</i> UPN “Veteran” Jakarta	86
Lampiran 5. Surat Persetujuan Penelitian	87
Lampiran 6. <i>Ethical Clearance</i> RS Pusat Otak Nasional	88
Lampiran 7. Hasil Turnitin.....	89
Lampiran 8. Hasil Analisis Uji Univariat	90