



**GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGIS PADA PASIEN STROKE  
ISKEMIK SIRKULASI POSTERIOR DI RSPAD GATOT SOEBROTO  
JAKARTA TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**HAPSARANING RIDHA WINAGARI**

**2010211097**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2024**



**GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGIS PADA PASIEN STROKE  
ISKEMIK SIRKULASI POSTERIOR DI RSPAD GATOT SOEBROTO  
JAKARTA TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Program Studi Kedokteran Program Sarjana**

**HAPSARANING RIDHA WINAGARI**

**2010211097**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2024**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Hapsaraning Ridha Winagari

NRP : 2010211097

Tanggal : 15 Januari 2024

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

Jakarta, 15 Januari 2024

Yang menyatakan,



METERAI  
TAPPEL  
SPRDALX067229288

Hapsaraning Ridha Winagari

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

---

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

Nama : Hapsaraning Ridha Winagari  
NRP : 2010211097  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Gambaran Klinis dan Radiologis pada Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022”**

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, 15 Januari 2024

Yang menyatakan,



Hapsaraning Ridha Winagari

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Hapsaraning Ridha Winagari

NIM : 2010211097

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Gambaran Klinis dan Radiologis pada Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022

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. Riczky Valentina, Sp.S  
Penguji

Dr.dr. Arman Yurisaldi  
Saleh, Sp.S, M.S  
Pembimbing 1

dr. Erna Harfani, M.Si  
Pembimbing 2

Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,  
M.Pd.I  
Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP  
Ketua Program Studi Kedokteran  
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 12 Januari 2024

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi mengenai “Gambaran Klinis dan Radiologis pada Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022” dengan segala keterbatasan yang ada. Skripsi ini dibuat dalam rangka syarat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar sarjana Kedokteran di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis juga menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu, penulis mohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan kata. Dengan demikian, penulis berharap skripsi ini dapat diterima dan hasil penelitian nanti dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca. Peneliti juga berterimakasih kepada:

1. Orang tua penulis, Winarko, S.Pd., M.Pd., dan Ratniasih, S.Pd., selalu memberikan doa, motivasi, serta dukungan moril dan materi dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I, sebagai Dekan Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta, senantiasa memberikan dukungan penuh dalam proses penyusunan skripsi kami.
3. Dr. dr. Arman Yurisaldi Saleh, MS, Sp.S sebagai dosen pembimbing pertama, dr. Erna Harfiani, M.Si, sebagai dosen pembimbing kedua, dan dr. Riezky Valentina Astari, Sp.S, sebagai penguji, telah dengan penuh dedikasi

memberikan waktu, tenaga, juga memberikan motivasi yang luar biasa bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

4. Dr. Mila Citrawati, Sp.KKLP., M.Biomed, sebagai Kepala Program Studi Pendidikan Dokter, beserta seluruh dosen pengajar dan staf di FK UPN "Veteran" Jakarta, atas kontribusi berupa ilmu dan masukan yang telah diberikan.
5. Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta yang telah memberikan persetujuan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan dengan sukarela melibatkan diri dalam penyediaan data yang diperlukan.
6. Sahabat terdekat penulis selama perjalanan kuliah S1 Pendidikan Dokter, yaitu Ratu, Erdieny, Iqbal, Arief, Ghina Arsanti, dan Lathifah, senantiasa memberikan semangat, motivasi, bantuan, dan dukungan luar biasa dalam proses penulisan skripsi ini.
7. Fahmi Kamaludin, Nadindya Luthfa, dan Satrio Dafa, teman perjuangan dalam penulisan skripsi, terus memberikan dukungan yang memotivasi penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Teman-teman seangkatan tahun 2020 dan seluruh rekan sejawat di FK UPNVJ telah memberikan motivasi dan dukungan yang besar selama proses penulisan skripsi ini.

Jakarta, 17 Desember 2023

Peneliti

**GAMBARAN KLINIS DAN RADIOLOGIS PADA PASIEN STROKE ISKEMIK  
SIRKULASI POSTERIOR DI RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA TAHUN  
2022**

**Hapsaraning Ridha Winagari**

**Abstrak**

Stroke iskemik sirkulasi posterior terjadi saat adanya penyumbatan di pembuluh darah yang mengakibatkan pembatasan pasokan darah ke otak pada sirkulasi vertebrobasilar. Stroke ini hanya menyumbang 20% dari kejadian stroke iskemik namun dapat menyebabkan gangguan fungsional yang lebih buruk dibandingkan stroke sirkulasi anterior. Stroke iskemik sirkulasi posterior menunjukkan tanda-tanda tidak spesifik sehingga diperlukan alat bantu diagnosis seperti MRI. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran klinis dan radiologis pada pasien stroke iskemik sirkulasi posterior di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2022. **Metode:** Penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan dengan mengidentifikasi data sekunder berupa rekam medis pada pasien yang terdiagnosis stroke iskemik sirkulasi posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta periode tahun 2022 dan memenuhi kriteria. **Hasil:** Dari 68 pasien stroke iskemik sirkulasi posterior, kelompok usia terbanyak adalah 50–59 tahun 33.8% (n=23) dan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki 70.6% (n=48). Manifestasi klinis yang ditemui didominasi oleh keluhan vertigo dan kelemahan anggota gerak unilateral, yang keduanya tercatat terjadi pada 25% pasien (n=17). Hasil pemeriksaan MRI menggambarkan lokasi lesi paling banyak terdampak adalah pada cerebellum yaitu sebanyak 38.2% pasien (n=26), luas lesi dengan ukuran besar atau melibatkan lebih dari satu lobus menempati jumlah pasien terbanyak, yaitu 61,8% pasien (n=42), dan jenis iskemik terbanyak adalah bersifat kronik, mencapai 50% pasien (n=34). **Kesimpulan:** Data yang diperoleh di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2022 menunjukkan pasien stroke iskemik sirkulasi posterior sebagian besar berusia 50-59 tahun dengan jenis kelamin laki-laki serta mengalami keluhan vertigo dan kelemahan anggota gerak unilateral dengan hasil pemeriksaan MRI terbanyak berlokasi di cerebellum dan didominasi luas lesi yang besar serta jenis iskemik terbanyak adalah kronik.

**Kata kunci:** Stroke iskemik sirkulasi posterior, manifestasi klinis, gambaran radiologis



**CLINICAL AND RADIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH POSTERIOR  
CIRCULATION ISCHEMIC STROKE AT RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA  
IN 2022**

**Hapsaraning Ridha Winagari**

***Abstract***

*Ischemic posterior circulation stroke occurs when there is a blockage in the blood vessels, leading to restricted blood supply to the brain in the vertebrobasilar circulation. This type of stroke accounts for only 20% of ischemic stroke cases but can result in more severe functional impairment compared to anterior circulation stroke. Ischemic posterior circulation stroke presents with nonspecific signs, often requiring diagnostic tools such as MRI for accurate diagnosis. This study aimed to determine the clinical and radiological features of patients with ischemic posterior circulation stroke at RSPAD Gatot Soebroto in 2022. **Method:** A descriptive study with a cross-sectional approach was conducted by identifying secondary data from medical records of patients diagnosed with ischemic posterior circulation stroke at RSPAD Gatot Soebroto Jakarta during the 2022 period, who met the criteria. **Results:** Out of 68 patients with ischemic posterior circulation stroke, the majority were in the age group of 50-59 years (33.8%, n=23), and the most common gender was male (70.6%, n=48). The clinical manifestations were predominantly vertigo and unilateral limb weakness, both occurring in 25% of patients (n=17). MRI findings showed that the most affected lesion location was the cerebellum in 38.2% of patients (n=26), the largest lesion size involving more than one lobe was the most common, accounting for 61.8% of patients (n=42), and the most common type of ischemia was chronic, affecting 50% of patients (n=34). **Conclusion:** The data obtained from RSPAD Gatot Soebroto in 2022 indicate that patients with ischemic posterior circulation stroke are mostly aged 50-59 years, male, and present with complaints of vertigo and unilateral limb weakness. MRI findings predominantly show lesions located in the cerebellum, with a majority of large lesions and chronic ischemia.*

**Keywords:** *Posterior circulation ischemic stroke, clinical manifestation, radiological findings*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR BAGAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.3.1 Tujuan Umum .....	4
I.3.2 Tujuan Khusus .....	4
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
I.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
I.4.2 Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
II.1 Stroke.....	6
II.1.1 Definisi .....	6
II.1.2 Epidemiologi .....	6
II.1.3 Klasifikasi .....	7
II.2 Stroke Iskemik.....	9
II.2.1 Definisi .....	9
II.2.2 Etiologi dan Patofisiologi .....	9
II.2.3 Faktor Risiko .....	10
II.3 Stroke Iskemik pada Sirkulasi Posterior.....	13
II.3.1 Definisi .....	13
II.3.2 Etiologi .....	15
II.3.3 Manifestasi Klinis.....	15
II.3.4 Diagnosis .....	18
II.3.5 Tatalaksana .....	22
II.3.6 Prognosis .....	24
II.4 Pemeriksaan MRI .....	24
II.4.1 Definisi .....	24
II.4.2 Sekuens MRI .....	26
II.4.3 Gambaran MRI Pasien Stroke Iskmeik Sirkulasi Posterior.....	29
II.5 Kerangka Teori .....	36
II.6 Kerangka Konsep .....	37
II.7 Penelitian Terkait.....	37

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
III.1 Desain Penelitian.....	40
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
III.3 Subjek Penelitian.....	40
III.3.1 Populasi Penelitian .....	40
III.3.2 Sampel Penelitian.....	40
III.4 Perhitungan Besar Sampel .....	40
III.5 Kriteria Penelitian .....	41
III.5.1 Kriteria Inklusi .....	41
III.5.2 Kriteria Ekskusi.....	41
III.6 Teknik Pengambilan Sampel.....	42
III.7 Identifikasi Variabel Penelitian.....	42
III.8 Definisi Operasional.....	43
III.9 Instrumen Penelitian.....	44
III.10 Pengolahan Data.....	45
III.11 Analisis Data .....	45
III.12 Alur Penelitian .....	47
III.13 Protokol Penelitian .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
IV.1 Hasil Penelitian .....	50
IV.1.1 Distribusi Karakteristik Usia dan Jenis Kelamin Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	50
IV.1.2 Distribusi Manifestasi Klinis Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022 .....	51
IV.1.3 Distribusi Lokasi Lesi pada Pemeriksaan MRI Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	52
IV.1.4 Distribusi Luas Lesi pada Pemeriksaan MRI Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	53
IV.1.5 Distribusi Jenis Iskemik pada Pemeriksaan MRI Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	53
IV.2 Pembahasan.....	54
IV.2.1 Karakteristik Pasien.....	54
IV.2.2 Analisis Univariat.....	56
IV.3 Keterbatasan Penelitian .....	63
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
V.1 Kesimpulan .....	64
V.2 Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Gambaran Sekuens Berdasarkan Jenis Iskemik.....	33
Tabel 2. Penelitian Terkait .....	38
Tabel 3. Definisi Operasional .....	44
Tabel 4. Distribusi Usia Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	49
Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	50
Tabel 6. Distribusi Manifestasi Klinis Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	50
Tabel 7. Distribusi Lokasi Lesi pada Pemeriksaan MRI Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	51
Tabel 8. Distribusi Luas Lesi pada Pemeriksaan MRI Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	52
Tabel 9. Distribusi Jenis Iskemik pada Pemeriksaan MRI Pasien Stroke Iskemik Sirkulasi Posterior di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Tahun 2022.....	52

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori .....	37
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	38
Bagan 3. Alur Penelitian .....	47
Bagan 4. Protokol Penelitian.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Vaskularisasi Sirkulasi Posterior Otak.....	13
Gambar 2. Lokalisasi Vaskularisasi Arteri Mayor Serebral .....	14
Gambar 3: Skema pemindaian MRI.....	26
Gambar 4: Jenis Irisan Gambaran Hasil MRI.....	26
Gambar 5: Contoh Gambaran Sekuens T1 dan T2 .....	27
Gambar 6: Contoh Gambaran Sekuens FLAIR.....	28
Gambar 7: Contoh Gambaran Sekuens DWI.....	28
Gambar 8: Contoh Gambaran Sekuens MRA.....	29
Gambar 9: Gambaran Wilayah Sirkulasi Otak .....	30
Gambar 10: Gambaran Angiogram Sirkulasi Posterior .....	31
Gambar 11: Gambaran Lesi Hiperakut .....	34
Gambar 12: Gambaran Lesi Akut .....	34
Gambar 13: Gambaran Lesi Subakut .....	35
Gambar 14: Gambaran Lesi Kronis .....	36

## DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
RSPAD	: Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat
CT	: <i>Computed Tomography</i>
ACA	: <i>Anterior Cerebral Artery</i>
PCA	: <i>Posterior Cerebral Artery</i>
SCA	: <i>Superior Cerebellar Artery</i>
AICA	: <i>Anterior Inferior Cerebellar Artery</i>
MCA	: <i>Middle Cerebral Artery</i>
ACHA	: <i>Anterior Choroidal Artery</i>
PICA	: <i>Posterior Inferior Cerebellar Artery</i>
LSA	: <i>Lenticulostriate Artery</i>
ICA	: <i>Internal Carotid Artery</i>
ACoM	: <i>Anterior Communicating Artery</i>
AChA	: <i>Anterior Choroidea Artery</i>
VA	: <i>Vertebral Artery</i>
NIHSS	: <i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>
DWI	: <i>Diffusion-Weighted Imaging</i>
IVT	: <i>Intravena Trombolisis</i>
EVT	: <i>Endovascular Therapy</i>
FLAIR	: <i>Fluid-Attenuated Inversion Recovery</i>
MRA	: <i>Magnetic Resonance Angiography</i>
CTA	: <i>Computed Tomography Angiography</i>