

SKRIPSI

2023

**KARAKTERISTIK PASIEN STROKE HEMORAGIK INTRASEREBRAL
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2017 - 2022**



Disusun oleh:

Yason Nikolaus Liyadi

NIM. C011191018

Pembimbing:

dr. Mulawardi, Sp. B(K)V

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYELESAIKAN
STUDI PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

**KARAKTERISTIK PASIEN STROKE HEMORAGIK INTRASEREBRAL
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2017 - 2022**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin Untuk Melengkapi Salah Satu
Syarat Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Yason Nikolaus Liyadi

C011191018

Pembimbing:

dr. Mulawardi, Sp. B(K)V

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS KEDOKTERAN

MAKASSAR

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Ilmu Bedah
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

**“KARAKTERISTIK PASIEN STROKE HEMORAGIK INTRASEREBRAL
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2017-2022”**

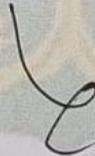
Hari/Tanggal: Rabu, 11 Januari 2023

Waktu : 20.15 WITA - Selesai

Tempat : *Zoom Meeting*

Makassar, 12 Januari 2023

Mengetahui,



dr. Mulawardi, Sp.B(K)V

NIDK. 8848720016

BAGIAN ILMU BEDAH

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

2022

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul:

**“KARAKTERISTIK PASIEN STROKE HEMORAGIK INTRASEREBRAL
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2017-2022”**

Makassar, 12 Januari 2023

Pembimbing,

dr. Mulawardi, Sp.B(K)V

NIDK. 8848720016

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“KARAKTERISTIK PASIEN STROKE HEMORAGIK INTRASEREBRAL
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2017-2022”

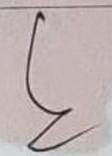
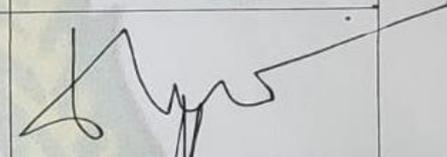
Disusun dan Diajukan Oleh:

Yason Nikolaus Liyadi

C011191018

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	dr. Mulawardi, Sp.B(K)V	Pembimbing	
2.	dr. Tom Christy Adriani, Sp.B(K)V	Penguji 1	
3.	dr. M. Ihwan Kusuma, Sp.B-KBD	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik & Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Agus Setiawan, M.Clin.Med., Ph.D., Sp.GK(K)
NIP. 19700821 199903 001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 19810118 200912 2 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Yason Nikolaus Liyadi
NIM : C011191018
Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Kedokteran
Judul Skripsi : Karakteristik Pasien Stroke Hemoragik Intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode 2017-2022

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Mulawardi, Sp.B(K)V

(.....)

Penguji 1 : dr. Tom Christy Adriani, Sp.B(K)V

(.....)

Penguji 2 : dr. M. Ihwan Kusuma, Sp. B-KBD

(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 12 Januari 2023

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain bari berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi telah direferensikan sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarism adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lainnya.

Makassar, 12 Januari 2023

Penulis



Yason Nikolaus Liyadi

NIM. C011191018

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan ilmu dan kesehatan, sehingga skripsi yang berjudul “Karakteristik Pasien Stroke Hemoragik Intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode 2017-2022” dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Peter Lie dan Hany Tungka, saudara penulis Filbert Liyadi, serta keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan doa agar penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
2. dr. Mulawardi, Sp.B(K)V sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan, bimbingan, dan motivasi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. dr. Tom Christy Adriani, Sp.B(K)V Sebagai dosen penguji 1 skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. dr. M. Ihwan Kusuma, Sp.B-KBD Sebagai dosen penguji 2 skripsi yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Sahabat-sahabat penulis yang selalu menyemangati dan memberikan dukungan dari awal kuliah sampai penyelesaian skripsi ini dan yang selalu ada dalam kondisi senang maupun duka dan selalu menyemangati dari awal masa preklinik sampai sekarang.
6. Teman-teman MYRC dan AMSA yang telah memberikan banyak ilmu kepanitian, ilmu penelitian, dan kebersamaan serta dukungan yang diberikan kepada penulis dari awal kuliah hingga saat ini.
7. Teman-teman F1LA9RIN, terutama teman-teman BUBU atas kebersamaan dan dukungan yang diberikan kepada penulis dari awal kuliah hingga saat ini.
8. Serta semua pihak yang membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, namun tidak dapat disebutkan satu per satu.

Terakhir, skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, maka dari itu penulis senantiasa menerima saran dan masukan dari berbagai pihak yang dapat membangun penulis agar menjadi lebih baik.

Makassar, 12 Januari 2023

Penulis,

Yason Nikolaus Liyadi



NIM. C011191018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Rumah Sakit Universitas Hasanuddin	5
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	6
1.4.3 Bagi Peneliti	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Stroke Hemoragik Intraserebral	7
2.1.1 Definisi.....	7
2.1.2 Epidemiologi.....	7
2.1.3 Etiologi dan Faktor Risiko	8
2.1.4 Patofisiologi	9
2.1.5 Manifestasi Klinis	10
2.1.6 Diagnosis.....	10
2.1.7 Tatalaksana.....	12
2.1.8 Prognosis dan Komplikasi.....	17
2.1.9 Luaran	17
2.2 Kerangka Teori.....	19

2.3	Kerangka Konsep	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
3.1	Jenis Penelitian	20
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	20
3.2.2	Waktu Penelitian	20
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
3.3.1	Populasi Penelitian	20
3.3.2	Sampel Penelitian.....	21
3.4	Definisi Operasional.....	21
3.5	Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	25
3.5.1	Jenis Data Penelitian	25
3.5.2	Instrumen Penelitian.....	25
3.6	Prosedur Penelitian.....	26
3.6.1	Pengumpulan Data	26
3.6.2	Pengolahan dan Penyajian Data.....	26
3.7	Alur Penelitian.....	27
3.8	Etika Penelitian.....	27
3.8.1	Sebelum Pengambilan Data	27
3.8.2	Saat Pengambilan Data	28
3.8.3	Sesudah Pengambilan Data.....	28
3.9	Anggaran Penelitian	28
3.10	Jadwal Penelitian.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN		30
4.1	Gambaran Pasien Berdasarkan Usia.....	30
4.2	Gambaran Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	31
4.3	Gambaran Pasien Berdasarkan Penyebab Perdarahan	32
4.4	Gambaran Pasien Berdasarkan Lokasi Perdarahan	33
4.5	Gambaran Pasien Berdasarkan Tingkat Kesadaran Saat Masuk.....	34
4.6	Gambaran Pasien Berdasarkan Tatalaksana yang Diberikan	35
4.7	Gambaran Pasien Berdasarkan Luaran Pasien	36
BAB V PEMBAHASAN		37
5.1	Gambaran Pasien Berdasarkan Usia.....	37
5.2	Gambaran Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	37

5.3	Gambaran Pasien Berdasarkan Penyebab Perdarahan	38
5.4	Gambaran Pasien Berdasarkan Lokasi Perdarahan	39
5.5	Gambaran Pasien Berdasarkan Tingkat Kesadaran Saat Masuk.....	40
5.6	Gambaran Pasien Berdasarkan Tatalaksana yang Diberikan	40
5.7	Gambaran Pasien Berdasarkan Luaran Pasien	41
BAB VI PENUTUP		42
6.1	Kesimpulan.....	42
6.2	Saran	42
6.2.1	Bagi Rumah Sakit Universitas Hasanuddin	42
6.2.2	Bagi Masyarakat.....	42
6.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN 1. BIODATA PENELITI		47
LAMPIRAN 2. DATA PENELITIAN		48
LAMPIRAN 3. SURAT UNTUK MENDAPATKAN REKOMENDASI ETIK.		49
LAMPIRAN 4. SURAT REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK		50
LAMPIRAN 5. SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN		51
LAMPIRAN 6. SURAT IZIN PENELITIAN		52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik	2
Gambar 1.2 Stroke Hemoragik Subaraknoid dan Intracerebral	3
Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian.....	19
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Anggaran Penelitian.....	28
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 4.1 Gambaran Pasien Berdasarkan Usia	30
Tabel 4.2 Gambaran Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
Tabel 4.3 Gambaran Pasien Berdasarkan Penyebab Perdarahan	32
Tabel 4.4 Gambaran Pasien Berdasarkan Lokasi Perdarahan.....	33
Tabel 4.5 Gambaran Pasien Berdasarkan Tingkat Kesadaran Saat Masuk	34
Tabel 4.6 Gambaran Pasien Berdasarkan Tatalaksana yang Diberikan.....	35
Tabel 4.7 Gambaran Pasien Berdasarkan Luaran Pasien.....	36

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Gambaran Pasien Berdasarkan Usia	30
Diagram 4.2 Gambaran Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
Diagram 4.3 Gambaran Pasien Berdasarkan Penyebab Perdarahan	32
Diagram 4.4 Gambaran Pasien Berdasarkan Lokasi Perdarahan.....	33
Diagram 4.5 Gambaran Pasien Berdasarkan Tingkat Kesadaran Saat Masuk.....	34
Diagram 4.6 Gambaran Pasien Berdasarkan Tatalaksana yang Diberikan.....	35
Diagram 4.7 Gambaran Pasien Berdasarkan Luaran Pasien.....	36

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2023

Yason Nikolaus Liyadi (C011191018)

dr. Mulawardi, Sp.B(K)V

**KARAKTERISTIK PASIEN STROKE HEMORAGIK INTRASEREBRAL
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2017-2022**

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke hemoragik intraserebral merupakan peristiwa terjadinya perdarahan ke dalam parenkim otak dan merupakan tipe yang paling mematikan dengan insidensi sebanyak 10% dari seluruh kasus stroke. Berdasarkan laporan nasional Riset Kesehatan Dasar 2018, diketahui bahwa jumlah penduduk provinsi Sulawesi Selatan yang menderita stroke mencapai 10,6% dari jumlah masyarakatnya. Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti lainnya di berbagai tempat, namun gambaran yang diberikan masih belum memberikan gambaran mengenai stroke hemoragik intraserebral secara umum.

Tujuan: Mengetahui karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral yang dirawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.

Metode Penelitian: Retrospektif deskriptif dengan menggunakan data sekunder rekam medik pasien stroke hemoragik intraserebral yang dirawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 – 2022.

Hasil Penelitian: Terdapat 40 sampel rekam medik dari 64 kejadian stroke hemoragik intraserebral rawat inap di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin selama periode 2017-2022 yang memenuhi kriteria penelitian. Diperoleh data bahwa rentang usia terbanyak adalah >55 tahun sebanyak 22 (55%) pasien. Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 22 (55%) pasien. Penyebab perdarahan

terbanyak adalah hipertensi kronik sebanyak 32 (80%) pasien. Lokasi perdarahan terbanyak berada di lobus cerebral sebanyak 26 (65%) kasus. Tingkat kesadaran saat masuk terbanyak adalah kondisi komposmentis sebanyak 30 (75%) pasien. Tatalaksana terbanyak yang diberikan adalah tindakan non-operatif, yaitu pada sebanyak 38 (95%) pasien. Luaran pasien terbanyak adalah kondisi pemulihan yang baik (GOS 5) sebanyak 34 (85%) pasien.

Kesimpulan: Diketahui bahwa karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017-2022 didominasi oleh pasien dengan rentang usia >55 tahun, berjenis kelamin laki-laki, disebabkan oleh hipertensi kronik, lokasi perdarahan di lobus cerebral, tingkat kesadaran saat masuk komposmentis, diberikan tindakan non-operatif, dan luaran pasien dengan pemulihan yang baik.

Kata Kunci: Karakteristik, Stroke hemoragik intraserebral

THESIS
FACULTY OF MEDICINE
HASANUDDIN UNIVERSITY
2023

Yason Nikolaus Liyadi (C011191018)

dr.Mulawardi, Sp.B(K)V

**CHARACTERISTICS OF INTRACEREBRAL HEMORRHAGIC STROKE
PATIENTS AT HASANUDDIN UNIVERSITY HOSPITAL 2017-2022
PERIOD**

ABSTRACT

Background: Intracerebral hemorrhagic stroke is an event of bleeding into the brain parenchyma and is the most lethal type, with an incidence of as much as 10% of all stroke cases. Based on the 2018 Basic Health Research national report, it is known that the population of South Sulawesi province, which suffers from a stroke, reaches 10.6% of the total population. Several other researchers have conducted previous studies in various places, but the description given does not provide an overview of intracerebral hemorrhagic stroke in general.

Aim: To find out the characteristics of intracerebral hemorrhagic stroke patients treated at Hasanuddin University Hospital for 2017 - 2022.

Method: Descriptive retrospective using secondary medical record data of intracerebral hemorrhagic stroke patients treated at Hasanuddin University Hospital for 2017 – 2022.

Results: There were 40 samples of medical records from 64 incidents of an inpatient intracerebral hemorrhagic stroke at Hasanuddin University Hospital during the 2017-2022 period that met the study criteria. It was found that the highest age range was >55 years in 22 (55%) patients. Most sex was male, with as many as 22 (55%) patients. The most common cause of bleeding was chronic hypertension

in 32 (80%) patients. Most bleeding locations were in the cerebral lobes in 26 (65%) cases. The highest level of consciousness at admission was composmentis in 30 (75%) patients. Most of the treatment was non-operative in as many as 38 (95%) patients. Most patient outcomes were in good recovery condition (GOS 5) in 34 (85%) patients.

Conclusion: It is known that the characteristics of intracerebral hemorrhagic stroke patients at Hasanuddin University Hospital for the 2017-2022 period are dominated by patients with an age range of >55 years, male sex, caused by chronic hypertension, location of bleeding in the cerebral lobes, level of consciousness when entering composmentis, given non-operative treatment, and patient outcomes with good recovery.

Keywords: Characteristics, Intracerebral hemorrhage

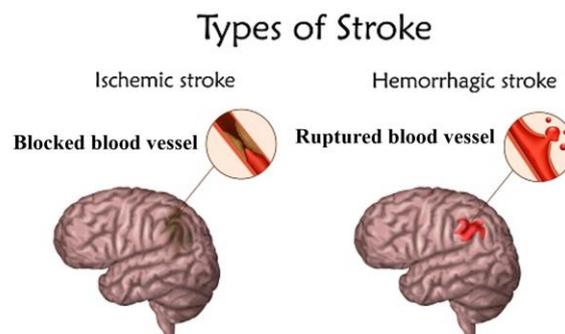
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke adalah suatu kondisi ketika pembuluh darah yang membawa darah berisi oksigen dan nutrisi untuk otak mengalami penyumbatan atau pecah (CDC, 2022). Akibatnya, terjadi peningkatan tekanan intrakranial pada bagian otak yang mengalami perdarahan dan/atau bagian otak yang diperdarahi pembuluh darah tersebut tidak mendapat suplai oksigen dan nutrisi yang seharusnya, sehingga berujung pada terjadinya kematian sel-sel otak (NHLBI, 2022). Kejadian ini akan diketahui saat timbul gejala seperti kelumpuhan salah satu sisi wajah atau anggota gerak tubuh, fungsi berbicara yang terganggu, perubahan tingkat kesadaran, gangguan pada penglihatan, dan lain-lain (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Setiap tahun terdapat 15 juta orang di seluruh dunia yang menderita stroke, 5 juta orang di antaranya meninggal dan 5 juta orang lainnya mengalami disabilitas permanen, hal ini menyebabkan stroke menjadi penyebab kematian terbanyak di dunia yang berada di urutan kelima hingga tahun 2019 (Tsao et al., 2022; WHO, 2022). Saat ini stroke berada pada posisi kelima yang paling banyak menyebabkan terjadinya disabilitas di Amerika Serikat (ASA, 2022a). Berdasarkan laporan nasional Riset Kesehatan Dasar 2018, diketahui bahwa jumlah penduduk Indonesia yang menderita stroke mencapai 10,9% dari jumlah masyarakat Indonesia, sementara untuk provinsi Sulawesi Selatan mencapai 10,6% dari jumlah masyarakatnya (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Stroke secara umum terbagi menjadi dua subtipe, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik (ASA, 2022a). Stroke iskemik merupakan stroke yang paling banyak terjadi, yaitu sekitar 87% dari seluruh kasus stroke (Tsao et al., 2022). Stroke iskemik adalah kondisi ketika pembuluh darah tersumbat karena adanya plak atau bekuan darah, sehingga menghambat aliran darah arteri yang menuju dan di dalam otak (ASA, 2022b). Stroke hemoragik merupakan stroke yang lebih jarang terjadi, yaitu sekitar 13% dari seluruh kasus stroke, tetapi tingkat kematian penderitanya lebih tinggi dibandingkan dengan stroke iskemik (Tsao et al., 2022; Unnithan et al., 2022). Stroke hemoragik adalah kondisi ketika pembuluh darah pecah dan menyebabkan kebocoran darah ke otak, sehingga meningkatkan tekanan intrakranial (CDC, 2022).

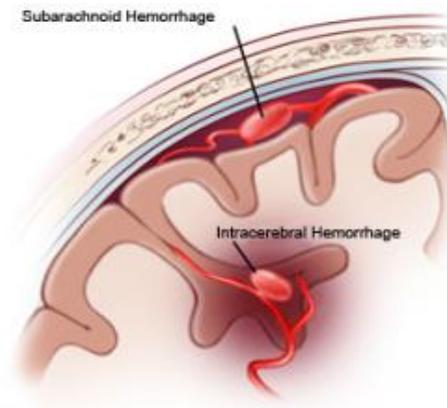


Gambar 1.1 Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik

(Oregon Health & Science University, 2022)

Terdapat dua tipe dari stroke hemoragik, yaitu stroke hemoragik intraserebral dan stroke hemoragik subaraknoid (CDC, 2022). Stroke hemoragik intraserebral merupakan peristiwa terjadinya perdarahan ke dalam parenkim otak dan merupakan tipe yang paling umum terjadi dari subtipe stroke hemoragik, yaitu sebanyak 10% dari seluruh kasus stroke (Tsao et al., 2022; Unnithan et al., 2022). Stroke hemoragik intraserebral utamanya

dikaitkan dengan hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dan/atau penuaan pada pembuluh darah sebagai faktor risikonya (ASA, 2022c). Stroke hemoragik subaraknoid merupakan peristiwa terjadinya perdarahan ke dalam ruang subaraknoid (Unnithan et al., 2022). Stroke hemoragik subaraknoid umumnya disebabkan oleh pecahnya aneurisma intrakranial (Brainin and Heiss, 2019). Adapun faktor risiko lainnya yang juga dapat menyebabkan terjadinya stroke hemoragik seperti usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol, riwayat penyakit kardioneurovaskular, dan riwayat trauma (Tsao et al., 2022).



Gambar 1.2 Stroke Hemoragik Subaraknoid dan Intraserebral
(Oxford University Hospitals, 2022)

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa stroke hemoragik meskipun kejadiannya tidak sebanyak stroke iskemik, tetapi memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi dan tipe perdarahan intraserebral merupakan kasus yang paling banyak terjadi di antara stroke hemoragik. Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti lainnya di berbagai tempat, namun gambaran yang diberikan masih belum memberikan gambaran mengenai stroke hemoragik intraserebral secara umum dan juga belum

memberikan gambaran mengenai beberapa karakteristik yang perlu untuk diketahui dari gambaran pasien stroke hemoragik intraserebral (Mahayani and Putra, 2019; Siwi et al., 2016; Sofyan, 2016; Sunjaya et al., 2019; Susilo, 2020; Tondang et al., 2016). Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian untuk merangkum pengetahuan mengenai karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral (usia, jenis kelamin, penyebab perdarahan, lokasi perdarahan, tingkat kesadaran saat masuk, tatalaksana yang diberikan, dan luaran setelah tatalaksana) dalam upaya lebih memahami kejadian ini, terutama di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral yang dirawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral yang dirawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran usia pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.
2. Mengetahui gambaran jenis kelamin pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.

3. Mengetahui gambaran penyebab perdarahan pada pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.
4. Mengetahui gambaran lokasi perdarahan pada pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.
5. Mengetahui gambaran tingkat kesadaran pasien stroke hemoragik intraserebral yang dirawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.
6. Mengetahui gambaran tatalaksana yang diberikan pada pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.
7. Mengetahui gambaran luaran pada pasien stroke hemoragik intraserebral di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Rumah Sakit Universitas Hasanuddin

Memberikan gambaran mengenai karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral yang dirawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin periode 2017 - 2022 yang dapat digunakan sebagai acuan bagi penelitian terkait topik ini di masa yang akan datang.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kesehatan mengenai karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral, sehingga bisa lebih memahami dan mencegah terjadinya stroke hemoragik intraserebral.

1.4.3 Bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan mengenai karakteristik pasien stroke hemoragik intraserebral.
2. Menjadi peluang mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan dari perkuliahan sebelumnya untuk menjadi suatu penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Stroke Hemoragik Intraserebral

2.1.1 Definisi

Stroke hemoragik intraserebral merupakan peristiwa pecah atau rupturnya suatu pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya perdarahan ke dalam atau sekitar parenkim otak, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intrakranial yang kemudian menyebabkan kerusakan pada otak (ASA, 2022c; CDC, 2022).

2.1.2 Epidemiologi

Pada tahun 2019, stroke berada pada posisi kelima sebagai penyebab kematian terbanyak dengan sebanyak 15 juta kasus baru per tahun dengan 5 juta diantaranya mengalami kematian dan 5 juta lainnya mengalami disabilitas permanen (Tsao et al., 2022; WHO, 2022). Berdasarkan laporan nasional Riset Kesehatan Dasar 2018, diketahui bahwa jumlah penduduk Indonesia yang menderita stroke mencapai 10,9% dari jumlah masyarakat Indonesia, sementara untuk provinsi Sulawesi Selatan mencapai 10,6% dari jumlah masyarakatnya (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Stroke hemoragik intraserebral sendiri merupakan subtype stroke hemoragik yang paling umum terjadi, yaitu sebanyak 10% dari seluruh kasus stroke yang ada karena sering terkait dengan proses penuaan dan

memiliki tingkat kematian yang tinggi (An et al., 2017; Tsao et al., 2022; Unnithan et al., 2022). Laju kematian dari kasus stroke hemoragik intraserebral mencapai hingga sekitar 40% pada 1 bulan pertama dan 54% pada 1 tahun pertama, dimana laju kematian ini dapat ditekan dengan peningkatan layanan perawatan kritis yang lebih baik (An et al., 2017).

2.1.3 Etiologi dan Faktor Risiko

Etiologi yang paling banyak menyebabkan terjadinya stroke hemoragik intraserebral adalah hipertensi kronik dan amiloid angiopati, yaitu sebanyak 85% dari seluruh kasus stroke hemoragik (Rajashekar and Liang, 2022). Etiologi lainnya yang lebih jarang menyebabkan terjadinya kasus stroke hemoragik intraserebral diantaranya adalah malformasi vaskular, neoplasma, ruptur aneurisma, infeksi, bahkan trauma benda tajam maupun tumpul (Tenny and Thorell, 2022). Meskipun sebenarnya secara teknis kasus stroke hemoragik intraserebral akibat trauma tidak dapat dikatakan sebagai kejadian stroke (Sabatine, 2016). Stroke hemoragik intraserebral umumnya dapat terjadi di ganglia basalis, cerebellum, batang otak, lobus cerebral (regio frontal, frontoparietal, temporal, temporoparietal, parietal, dan oksipital), thalamus, dan pons (Unnithan et al., 2022).

Adapun faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian dari stroke hemoragik intraserebral antara lain memiliki kebiasaan merokok, konsumsi alkohol yang berlebihan, penggunaan obat-obatan terlarang, peningkatan usia (umumnya di atas 55 tahun), jenis kelamin laki-laki,

memiliki riwayat stroke sebelumnya, memiliki riwayat pengobatan dengan antikoagulan, memiliki riwayat penyakit hepar, memiliki riwayat hipertensi yang tidak terkontrol, memiliki riwayat ginjal, dan memiliki riwayat penyakit primer di otak (An et al., 2017; ASA, 2022c; Tenny and Thorell, 2022; Unnithan et al., 2022).

2.1.4 Patofisiologi

Mekanisme awal atau primer pada stroke hemoragik intraserebral adalah terjadinya kompresi pada parenkim otak dan gangguan jaringan saraf di sekitarnya sebagai akibat efek massa hematoma yang terbentuk setelah terjadi perdarahan akibat rupturnya pembuluh darah. Selanjutnya, dalam waktu 3-12 jam kemudian dapat terjadi perluasan hematoma yang mengakibatkan terjadi peningkatan tekanan intrakranial. Akibatnya, terjadi gangguan aliran darah ke otak, terjadi deformasi mekanik, gangguan pada proses pelepasan neurotransmitter, terjadi disfungsi mitokondria, dan menyebabkan gangguan pada depolarisasi membran sel. Sehingga dalam manifestasi klinisnya akan menyebabkan gangguan pada jalur pensinyalan sel dan terjadi defisit neurologis fokal (An et al., 2017; Rajashekar and Liang, 2022; Unnithan et al., 2022).

Mekanisme sekunder selanjutnya terjadi sebagai akibat dari perdarahan yang terjadi, yaitu terjadi pelepasan trombin dan sitokin inflamasi. Trombin dilepaskan karena adanya kerusakan endotel dan pemecahan hemoglobin. Trombin juga kemudian akan menyebabkan infiltrasi sel-sel inflamasi ke dalam otak, proliferasi sel-sel mesenkimal,

sehingga terbentuk edema dan jaringan parut. Trombin akan mengikat reseptor 1 teraktivasi protease dan mengaktifkan mikroglia sistem saraf pusat dan kaskade komplemen, sehingga terjadi pengaktifan beberapa jalur imunitas yang berperan dalam menyebabkan terjadinya apoptosis dan nekrosis di jaringan otak sekitar hematoma. Dapat juga terjadi influks heme pada neuron setelah terjadi kerusakan endotel yang menyebabkan terjadinya pelepasan ion besi dan gangguan neuron (An et al., 2017; Rajashekar and Liang, 2022; Unnithan et al., 2022).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Adapun beberapa manifestasi klinis yang dapat terjadi pada penderita stroke hemoragik intraserebral (terutama pada kasus non-traumatik) (Tenny and Thorell, 2022):

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| a. Nyeri kepala hebat | f. Bicara tidak jelas |
| b. Mual/muntah | g. Sinkop |
| c. Defisit neurologis fokal | h. Vertigo |
| d. Letargi | i. Perubahan pada sensasi |
| e. Lemah | j. Penurunan kesadaran |

2.1.6 Diagnosis

Standar baku dalam penegakkan diagnosis stroke hemoragik intraserebral adalah pemeriksaan *CT-scan* karena mudah diakses dan dapat dilakukan dengan cepat. Pada pemeriksaan *CT-scan* dapat terlihat gambaran lesi hiperdens pada parenkim otak yang dikelilingi oleh edema hipodens yang mengindikasikan terjadi edema perivaskular.

Pemeriksaan ini digunakan untuk membedakan diagnosis banding dan melihat luasnya perdarahan, sehingga dapat dikategorikan dengan hematoma yang luas apabila ukurannya >3 cm (Rajashekar and Liang, 2022; WHO, 2012).

Pada penderita stroke hemoragik intraserebral dapat terjadi defisit neurologis fokal yang berkaitan dengan penurunan tingkat kesadaran pasien, sehingga diperlukan pemeriksaan tingkat kesadaran pasien dengan menggunakan alat ukur *Glasgow Coma Scale* (GCS) yang mudah untuk digunakan (Rajashekar and Liang, 2022). Pemeriksaan GCS meliputi pembukaan mata terbaik (maksimal 4 poin), respon verbal terbaik (maksimal 5 poin), dan respon motorik terbaik (maksimum 6 poin). Sehingga total poin yang bisa diperoleh memiliki rentang 3-15 poin dan dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Mehta and Chinthapalli, 2019):

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. GCS 14-15: Komposmentis | 4. GCS 7-9: Delirium |
| 2. GCS 12-13: Apatis | 5. GCS 4-6: Stupor |
| 3. GCS 10-11: Somnolen | 6. GCS 3: Koma |

Pemeriksaan ini penting untuk dilakukan karena berkaitan dengan kedaruratan pada jalan napas dengan tingkat kesadaran yang rendah. Selain itu, dapat juga dilakukan pemeriksaan CT Angiografi untuk melihat etiologi akibat patologi vaskular (Rajashekar and Liang, 2022).

2.1.7 Tatalaksana

2.1.7.1 Prinsip Dasar

Prinsip dasar dari tatalaksana pasien dengan stroke hemoragik intraserebral adalah sebagai berikut (WHO, 2012):

1. Posisikan pasien di atas tempat tidur dalam ruangan yang tenang
2. Sediakan pemantauan status neurologis yang terus-menerus (tingkat kesadaran, defisit fokal, GCS)
3. Pertimbangkan pemantauan jantung
4. Elevasikan bagian kepala tempat tidur hingga 30 derajat
5. Cegah tegangan atau mencedakan pada pasien (agen pelunak feses dan antitusif sesuai kebutuhan)
6. Berikan nutrisi oral untuk pasien sadar dengan refleks gag yang normal
7. Berikan nutrisi enteral dengan pipa nasogastrik untuk pasien dengan penurunan tingkat kesadaran atau gangguan refleks gag
8. Pertahankan kondisi normovolemia dan kadar natrium normal dengan memulai pemberian normal saline 0,9 sebanyak 2-3 liter/hari
9. Sedasi ringan pada pasien yang agitasi (fenobarbital 30-60 mg 2 kali sehari)
10. Atasi nyeri ringan dengan asetaminofen atau propoksifen dan nyeri berat dengan kodein (60 mg, IM atau PO, setiap

3-4 jam); gunakan morfin (1-2 mg IV) hanya sebagai upaya terakhir dalam mengatasi nyeri pada pasien yang tidak kunjung berkurang

11. Turunkan tekanan darah secara konservatif dan pantau secara hati-hati pada pasien yang memiliki peningkatan tekanan darah yang ekstrem

12. Atasi peningkatan tekanan intracranial sesuai kondisi pasien

2.1.7.2 Proteksi Jalan Napas dan Oksigenasi

Meskipun intubasi tidak diperlukan pada semua pasien, perlindungan jalan napas dan ventilasi yang adekuat memainkan peranan yang penting dalam tatalaksana pasien stroke hemoragik intraserebral. Pasien yang mengalami penurunan tingkat kesadaran atau memiliki tanda-tanda disfungsi batang otak merupakan kandidat penanganan jalan napas yang agresif. Intubasi harus didasarkan pada kondisi insufisiensi pernapasan segera daripada pembagian pembatasan dengan penilaian lainnya seperti skor *Glasgow Coma Scale* (GCS). Intubasi diindikasikan untuk ventilasi yang tidak mencukupi seperti kondisi hipoksia ($pO_2 < 60$ mmHg atau $PCO_2 > 50$ mmHg) atau risiko aspirasi yang jelas dengan atau tanpa gangguan oksigenasi arteri. Intubasi orotrakeal harus dilakukan dengan hati-hati, mengikuti protokol institusional seperti preoksigenasi maksimal dan pemberian obat untuk menghindari aritmia refleks dan/atau gangguan tekanan darah, misalnya atropin,

tiopental, midazolam, propofol, dan suksinilkolin. Tindakan pencegahan harus selalu dilakukan untuk mencegah aspirasi isi lambung. Semua pasien dengan pipa endotrakeal menggunakan pipa nasogastrik atau orogastrik untuk mencegah aspirasi dan dipantau tekanan manset setiap 6 jam. Oksigen harus diberikan kepada semua pasien dengan kemungkinan ICH (WHO, 2012).

2.1.7.3 Pengobatan Medikamentosa

Adapun beberapa kondisi pasien yang memerlukan pengobatan medikamentosa, diantaranya:

- Pada pasien stroke hemoragik intraserebral terkait dengan koagulopati dan trombositopenia berat harus diberikan faktor koagulasi dan konsentrat trombosit yang sesuai (6-8 unit, infus IV)
- Pada pasien stroke hemoragik intraserebral terkait dengan terapi warfarin (peningkatan dari rasio internasional yang dinormalisasi) untuk infark serebral kardioemboli, warfarin harus dihentikan dan diberikan vitamin K sebanyak 10-20 mg, atau plasma beku segar, atau rekombinan faktor VIIa yang teraktivasi dalam 3 jam setelah onset gejala timbul
- Pada pasien stroke hemoragik intraserebral terkait dengan heparin, pasien harus diinisiasi pemberian protamin sulfat sebanyak 1 mg untuk setiap 100 mg heparin dan bergantung

pada waktu dinkontinuitas dari infusi heparin (protamin sulfat 5 mg/menit, IV, dosis maksimal <50 mg)

- Pada pasien stroke hemoragik intraserebral terkait dengan terapi fibrinolitik, penting untuk diberikan transfusi darah. Rekombinan faktor VII teraktivasi, kriopresipitat, trombosit (6-8 unit), dll dapat mulai diberikan

2.1.7.4 Penanganan Tekanan Darah

Jika tekanan darah pasien tinggi, maka dapat dipertimbangkan untuk pemberian obat-obatan berikut (WHO, 2012):

- Labetalol: 5-100 mg/jam, bisa diberikan dengan dosis bolus intermiten 10-40 mg atau infus kontinu (2-8 mg/menit)
- Esmolol: 500 µg/kg sebagai penanganan pertama; 50-200 µg/kg/menit sebagai dosis pemeliharaan
- Nitroprusid: 0,5-10 µg/kg/menit
- Hidralazin: 10-20 mg setiap 4-6 jam
- Enalapril: 0,625-1,2 mg setiap 6 jam sesuai kebutuhan

Jika tekanan darah pasien rendah, maka sebagai tindakan pertama dapat dilakukan pemberian cairan berupa saline isotonik atau koloid dengan mengamati tekanan vena sentralis atau tekanan baji arteri pulmonalis. Jika tidak terjadi perbaikan kondisi, maka pemberian obat-obatan berikut secara infusi

kontinu harus dipertimbangkan terutama pada tekanan darah sistolik yang rendah (<90 mmHg) (WHO, 2012):

- Fenilefrin: 2-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$
- Dopamine: 2-20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$
- Norepinefrin: ditirasi dari 0,05-0,2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{menit}$

2.1.7.5 Operasi Pengangkatan Hematoma

Umumnya pasien dengan perdarahan kecil atau dengan defisit neurologis yang minimal hanya diberikan penanganan secara medik dengan obat-obatan karena secara umum masih dapat terjadi perbaikan tanpa operasi. Demikian juga untuk pasien dengan skor GCS ≤ 4 harusnya hanya diberikan penanganan secara medik karena kondisinya yang sangat buruk dan memiliki luaran fungsional yang sangat buruk yang tidak dapat dikoreksi melalui operasi, kecuali pada kondisi yang disertai dengan kompresi batang otak dapat dipertimbangkan operasi sebagai tindakan penyelamatan nyawa (WHO, 2012).

Pasien dengan perdarahan yang luas dan terjadi perburukan neurologis atau dengan kompresi batang otak dan hidrosefalus akibat obstruksi ventrikuler harus dilakukan pengangkatan hematoma secepat mungkin. Demikian pula dengan kasus stroke hemoragik intraserebral akibat lesi struktural seperti aneurisma, malformasi arteriovenosa atau angioma cavernosa dapat dilakukan operasi jika pasien memiliki kemungkinan

luaran yang baik dan memiliki struktur lesi vaskular yang dapat diakses pada saat dilakukan operasi. Dan juga pada pasien muda dengan perdarahan lobus serebral yang luas atau sedang dengan perburukan neurologis (WHO, 2012).

2.1.8 Prognosis dan Komplikasi

Tingkat mortalitas dari pasien stroke hemoragik intraserebral dalam 1 bulan pertama dapat mencapai hingga 70% dari semua kasus dan 50% dari semua kasus dalam 1 tahun pertama. Hal ini menyebabkan stroke hemoragik intraserebral dapat dikatakan sebagai subtype stroke yang paling mematikan dan juga pasien yang tidak mengalami kematian memiliki tingkat risiko mengalami disabilitas yang tinggi akibat kerusakan pada otak yang telah terjadi (Witsch et al., 2021). Beberapa hal yang menjadi faktor buruknya prognosis dari stroke hemoragik intraserebral adalah kondisi koma, hematoma yang lebih dari 30 mL, perdarahan yang tembus ke intraventrikel dan fossa posterior, usia yang lebih dari 80 tahun, hiperglikemia, dan penyakit ginjal kronik. Dan komplikasi yang dapat terjadi pada pasien stoke hemoragik intraserebral berupa edema serebral, peningkatan tekanan intrakranial, hidrosefalus, kejang, kejadian trombotik vena, hiperglikemia, peningkatan tekanan darah, demam, dan infeksi (Unnithan et al., 2022).

2.1.9 Luaran

Luaran dinilai untuk mengetahui kelangsungan hidup, integrasi sosial, dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Salah

satu alat untuk penilaian luaran pada gangguan di otak, termasuk stroke hemoragik intraserebral, yang banyak dan mudah digunakan adalah *Glasgow Outcome Scale* (GOS). Adapun berikut hasil dari penilaian yang bisa diperoleh dari penilaian GOS (Yamamoto and Magalong, 2003):

1. Meninggal (GOS 1)

Semua kondisi meninggal yang dinyatakan oleh seorang dokter.

2. Vegetatif persisten (GOS 2)

Pasien tidak menunjukkan adanya fungsi kortikal yang jelas.

3. Disabilitas berat (GOS 3)

Pasien sadar, tetapi tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri akibat disabilitas mental dan fisik.

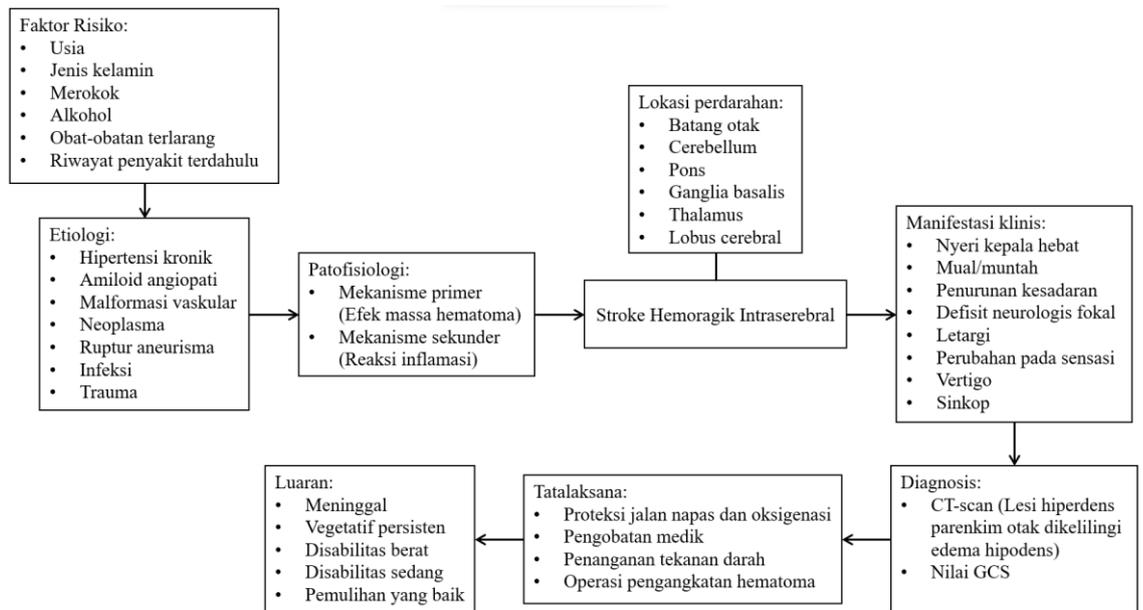
4. Disabilitas sedang (GOS 4)

Pasien mampu melakukan aktivitas sehari-harinya, tetapi tidak dapat kembali bekerja secara normal seperti sebelumnya.

5. Pemulihan yang baik (GOS 5)

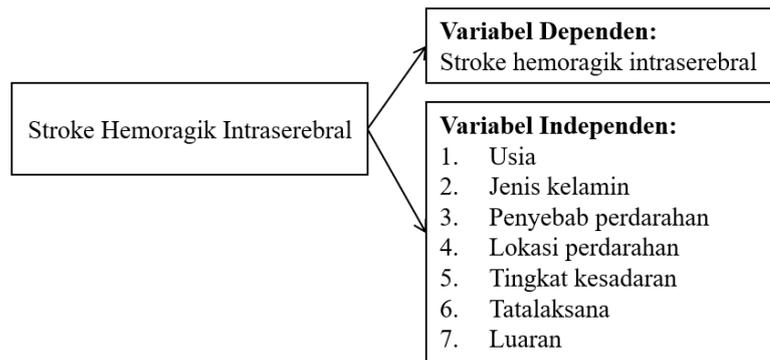
Pasien memiliki kapasitas integrasi dan memulai kembali hidupnya secara normal, tetapi tidak mengindikasikan terjadinya pemulihan secara sepenuhnya seperti sebelumnya.

2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian

2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian