HUBUNGAN ANTARA GEJALA KLINIS DAN TATALAKSANA TERAPI DENGAN *OUTCOME* STROKE DISERTAI COVID-19 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAWA BARAT TAHUN 2021

SKRIPSI

Oleh

OSKAR YUDA DAUD MARCELLO

1761050179

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022

HUBUNGAN ANTARA GEJALA KLINIS DAN TATALAKSANA TERAPI DENGAN *OUTCOME* STROKE DISERTAI COVID-19 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAWA BARAT TAHUN 2021

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) Pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

OSKAR YUDA DAUD MARCELLO

1761050179

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Oskar Yuda Daud Marcello
NIM	: 1761050179
Program Studi	: Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas	: Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "HUBUNGAN ANTARA GEJALA KLINIS DAN TATALAKSANA TERAPI DENGAN *OUTCOME* STROKE DISERTAI COVID-19 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAWA BARAT TAHUN 2021" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku–buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 7 Juli 2022

(Oskar Yuda Daud Marcello)

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

HUBUNGAN ANTARA GEJALA KLINIS DAN TATALAKSANA TERAPI DENGAN *OUTCOME* STROKE DISERTAI COVID-19 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAWA BARAT TAHUN 2021

Oleh :

Nama : Oskar Yuda Daud Marcello

NIM : 1761050179

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu/ pada program studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 7 Juli 2022

Menyetujui:

Pembimbing

Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS(K-Spine)
NIDN: 0316106602

Ketua Progam Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran

Dra. Lusia Sri Sunarti, MS
NIDN: 0305106006

Dekan

Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An
NIDN:0301106203

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 7 Juli 2022 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama	: Oskar Yuda Daud Marcello
NIM	: 1761050179
Program Studi	: Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas	: Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "HUBUNGAN ANTARA GEJALA KLINIS DAN TATALAKSANA TERAPI DENGAN *OUTCOME* STROKE DISERTAI COVID-19 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH JAWA BARAT TAHUN 2021" oleh tim penguji yang terdiri dari:

	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	dr. Nur Nunu Prihantini, M.Si	Dosen Penguji 1	
2	Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS (K)	Dosen Penguji 2	

Jakarta, 7 Juli 2022

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Oskar Yuda Daud Marcello
NIM	: 1761050179
Program Studi	: Pendidikan Sarjana Kedokteran
Fakultas	: Kedokteran
Jenis Tugas Akhir	: Skripsi
Judul	: Hubungan Antara Gejala Klinis dan Tatalaksana Terapi Dengan *Outcome* Stroke Disertai Covid-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Jawa Barat Tahun 2021

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugak akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada 7 Juli 2022
Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL
96F99AJX881860149

(Oskar Yuda Daud Marcello)

`

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, kasih dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Hubungan Antara Gejala Klinis dan Tatalaksana Terapi Dengan *Outcome* Stroke Disertai Covid-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Jawa Barat Tahun 2021".

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai tugas akhir penulis, serta sebagai syarat yang harus dipenuhi guna menempuh Sidang Ujian Sarjana serta untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia (FK UKI).

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga menyadari tidak sedikit kendala dan halangan yang dihadapi penulis. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Namun berkat bantuan dan kontribusi dari berbagai pihak maka penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Selama belajar di program studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, FK UKI, penulis mendapat banyak ilmu dan pelajaran yang bermanfaat bagi kehidupan serta wawasan penulis. Dalam proses pembuatan skripsi ini, penulis banyak dibantu, diberi arahan, dukungan, serta semangat oleh orang-orang disekitar penulis.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

`

1 Bapak Irwan Hutagaol, ibu Riambu Bakkara dan Erna Kheren Abigael sebagai keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa dalam proses penyusunan skripsi ini.

2 Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku rector Universitas Kristen Indonesia.

3 Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp An selaku Dekan, Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M. Biomed selaku Wakil Dekan 1, Dr. Dra. Trini Suryowati, MS Selaku Wakil Dekan II, dan dr. Louisa Ariantje Langi, M.Si, M.A. selaku Wakil Dekan III, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

4 Dra. Lusia Sri Sunarti, MS selaku kepala program studi Pendidikan kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

5 DR. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.

6 Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS(K) sebagai dosen pembimbing penulis yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan penelitian skripsi ini.

7 dr. Desyria Simanjuntak, M.Kes selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa pendidikan.

8 Para dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah menginspirasi serta memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyusun penelitian ini.

9 Para pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah membantu sehingga penulis bisa sampai tahap ini.

10 Ibu Shinta, ibu Lusiana, ibu Rika, ibu Neneng, ibu Dona, ibu Jasniar selaku diklat rumah sakit yang telah membantu dalam mengurus perizinan pengambilan data

11 Teman-teman angkatan 2017 serta semua pihak yang yang selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam membuat dan menyusun skripsi ini.

12 Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

`

Kiranya penelitian ini dapat bermanfaat, serta memberikan ilmu yang baru dan lebih lagi bagi pembaca. Akhir kata, dengan segala rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihan. Tuhan memberkati.

Jakarta, 7 Juli 2022

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

`

“Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu!”

(2 Tawarikh 15:7)

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

`

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
ABSTRAK ..... **xvii**
ABSTRACT ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Manfaat Teoritis 4
1.4.2 Manfaat Praktis 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Stroke 5
2.1.1 Definisi 5
2.1.2 Epidemiologi 5
2.1.3 Faktor Risiko 5
2.1.4 Klasifikasi 8
2.1.5 Patofisiologi 9
2.1.6 Manifestasi Klinis 13

`

2.1.7 Tatalaksana 15
2.2 COVID-19 17
2.2.1 Definisi 17
2.2.2 Epidemiologi 17
2.2.3 Patogenesis 18
2.2.4 Manifestasi Klinis 19
2.2.5 Tatalaksana 21
2.3 Outcome Stroke dengan COVID-19 23
2.4 Stroke dengan COVID-19 23
2.5 Kerangka Teori 25
2.6 Kerangka Konsep 26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1 Desain Penelitian 27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 27
3.2.1 Tempat Penelitian 27
3.2.2 Waktu Penelitian 27
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 27
3.3.1 Populasi Penelitian 27
3.3.2 Sampel Penelitian 27
3.4 Kriteria Inksklusi dan Eksklusi 27
3.4.1 Kriteria Inklusi 27
3.4.2 Kriteria Eksklusi 28
3.5 Variabel Penelitian 28
3.5.1 Variabel Independen 28
3.5.2 Variabel Dependen 28
3.6 Definisi Operasional 28
3.7 Instrumen Penelitian 29
3.8 Alur Kerja Penelitian 29
3.9 Pengolahan dan Analisis Data 30
3.9.1 Pengolahan Data 30
3.9.2 Analisis Data 30

`

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 31
4.1 Hasil Penelitian 31
4.2 Pembahasan..... 37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 43
5.1 Kesimpulan 43
5.1.1 Kesimpulan Umum 43
5.1.2 Kesimpulan Khusus 43
5.2 Saran 44

DAFTAR PUSTAKA..... 45

LAMPIRAN..... 52

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

`

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi operasional 28
Tabel 4.1. Distribusi frekuensi pasien COVID-19 berdasarkan usia dan jenis kelamin 31
Tabel 4.2. Distribusi frekuensi berdasarkan jenis stroke 31
Tabel 4.3. Tingkat kesadaran pasien menurut GCS saat datang dan saat pulang dari rumah sakit. 32
Tabel 4.4. Distribusi frekuensi berdasarkan derajat gejala klinis COVID-19 32
Tabel 4.5. Distribusi frekuensi berdasarkan gejala stroke 33
Tabel 4.6. Distribusi frekuensi berdasarkan penggunaan obat anti virus 33
Tabel 4.7. Distribusi frekuensi berdasarkan penggunaan obat stroke 34
Tabel 4.8. Distribusi frekuensi berdasarkan penggunaan alat bantuan nafas 34
Tabel 4.9. Distribusi frekuensi berdasarkan *outcome* pasien 35
Tabel 4.10. Korelasi antara derajat klinis COVID-19 dan *outcome* dan jenis bantuan napas dengan *outcome* pada pasien stroke dengan COVID-19 35
Tabel 4.11. Korelasi antara pemberian antivirus dengan outcome pasien stroke disertai COVID-19 36
Tabel 4.12. Korelasi antara derajat klinis COVID-19 dan jenis bantuan napas dengan *outcome* 36

`

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Patofisiologi stroke iskemik dikutip dari buku ajar neurologi 9
Gambar 2. 2 Patofisiologi stroke hemoragik dikutip dari buku ajar neurologi ... 12
Gambar 2. 3 Patogenesis COVID-19 18
Gambar 2. 4 Kerangka Teori 25
Gambar 2. 5 Kerangka Konsep 26
Gambar 3. 1 Alur Penelitian 29

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

`

DAFTAR SINGKATAN

AMPA	*A-amino-3-hydroxy-5-methyl 4-isonazolipropionid-acid*
ARDS	*Acute respiratory distress syndrome*
ADP	*Adenosine diphosphate*
ATP	*Adenosine triphos phate*
ACE2	*Angiotensin Converting Enzyme* 2
AF	*Atrial Fibrillation*
BNPB	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
CBF	*Cerebral blood flow*
COVID-19	*Coronavirus Disease 2019*
COX-1	*Cyclooxygenase 1*
CAC	*Associated coagulopathy*
FK UKI	Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia
FiO2	*Fraction of inspired oxygen*
GCS	*Glassgow coma scale*
HFNC	*High flow nasal cannula*
INR	*International normalized ratio*
IV	intravena
NO	Nitrit oksida
NMDA	*N-metil-D-aspartat*
NRM	*Non-rebreather mask*
PCR	*Polymerase Chain Reaction*
rTPA	*Recombinant tissue plasminogen activator*
RAS	*Renin-angiotensin-system*
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
TMPRSS2	*Protease transmembrane serine 2*
RAS	*Renin-angiotensin-system*
RdRp	*RNA-dependent RNA polymerase*
SARS-Cov-2	*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

`

SSP	Sistem saraf pusat
TXA	*Tranexamic acid*
TMPRSS2	*Protease transmembrane serine 2*
WHO	*World Health Organization*

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

`

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Output SPSS 52
Lampiran 2. Surat Permohonan ijin penelitian..... 57
Lampiran 3. Surat Kaji Etik RSUD..... 58
Lampiran 4. Surat permohonan ijin penelitian..... 59
Lampiran 5. Surat Kaji Etik FK UKI 60

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 1953
MELAYANI, BUKAN DILAYANI

`

ABSTRAK

Latar Belakang: Pandemi COVID-19 merupakan tantangan berbagai negara di seluruh dunia. Jumlah kasus COVID-19 di Indonesia hingga tanggal 31 Juli 2021 berjumlah 3,37 juta kasus terkonfirmasi positif, 2,73 juta sembuh, dan sebanyak 92.311 meninggal dunia. Virus ini dapat menyebabkan gangguan pada sistem pembuluh darah dan sistem hemostasis-koagulasi yang dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke. Beberapa penelitian telah melaporkan stroke disertai COVID-19 namun penelitian tentang hubungan antara gejala klinis, tatalaksana terapi dengan *outcome* stroke disertai COVID-19 di rumah sakit umum daerah Jawa Barat belum pernah dilakukan sehingga perlu diteliti.. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara gejala klinis, tatalaksana dengan *outcome* penderita stroke disertai COVID-19 di rumah sakit umum daerah Jawa Barat tahun 2021. **Metode:** Merupakan penelitian analitik. Menggunakan data rekam medik pasien stroke disertai COVID-19 di rumah sakit umum daerah Jawa Barat periode Januari-Desember tahun 2021. Kriteria inklusi pasien menderita stroke iskemik dan hemoragik disertai COVID-19 dan hasil PCR positif, kriteria eksklusi pasien sudah pernah stroke sebelum COVID-19. Data yang didapatkan di uji menggunakan uji korelasi *Spearman.* **Hasil:** Jenis kelamin laki-laki (51%), usia terbanyak 46-65 (51,7%) gejala klinis COVID-19 berat (91,8%) dan gejala stroke hemiparesis sinistra (36,7%), antivirus terbanyak favipiravir (63,3%), obat stroke terbanyak citicolin (93,8%) aspilet (43%) dan bantuan napas terbanyak non-rebreathing mask (65,3%), outcome terbanyak meninggal (46,9%), Uji statistik *Spearman* didapatkan hubungan tidak bermakna antara gejala klinis COVID-19 dengan *outcome* ($p>0,05$) dan jenis alat bantuan napas dengan *outcome* memiliki hubungan yang tidak bermakna ($p>0,05$). Sedangkan pada uji statistik antara tatalaksana terapi dengan *outcome* terdapat hubungan yang bermakna ($p<0,05$).**Kesimpulan:** Hubungan antara derajat gejala klinis dan jenis bantuan napas dengan *outcome* dirumah sakit umum daerah Jawa Barat memiliki hubungan yang bermakna antara ketiga variable tersebut.

Kata Kunci: Stroke, COVID-19, Gambaran Klinis, Tatalaksana Terapi, *Outcome*

`

ABSTRACT

***Background**: The COVID-19 pandemic is a challenge for various countries around the world. The number of COVID-19 cases in Indonesia as of July 31, 2021, was 3.37 million positive confirmed cases, 2.73 million recovered, and 92,311 died. This virus can cause disturbances in the blood vessel system and the hemostasis-coagulation system which can increase the risk of stroke. Several studies have reported stroke accompanied by COVID-19 but research on the relationship between clinical symptoms, therapeutic management and outcomes of stroke with COVID-19 in West Java general hospitals has never been carried out so it needs to be investigated. **Objective**: To determine the relationship between clinical symptoms, treatment with the outcome of stroke patients with COVID-19 in a West Java regional general hospital in 2021. **Methods**: An analytical study. Using medical record data of stroke patients with COVID-19 at public hospitals in West Java for the period January-December 2021. Inclusion criteria for patients suffering from ischemic and hemorrhagic stroke accompanied by COVID-19 and positive PCR results, exclusion criteria for patients who had had a stroke before COVID-19 19. The data obtained were tested using the Spearman correlation test. **Results**: Male gender (51%), the most age 46-65 (51.7%) clinical symptoms of severe COVID-19 (91.8%) and left hemiparesis stroke symptoms (36.7%), the most antiviral favipiravir (63.3%), the most stroke drug was citicolin (93,8%) aspirin (43%) and the most respiratory assistance was non-rebreathing mask (65.3%), the most outcome was death (46.9%), Spearman statistical test found a correlation There was no significant relationship between clinical symptoms of COVID-19 and outcome ($p>0.05$) and the type of breathing apparatus with outcome had a non-significant relationship ($p>0.05$). Meanwhile, in the statistical test between therapeutic management and outcome, there was a significant relationship ($p<0.05$). **Conclusion**: The relationship between the degree of clinical symptoms and the type of respiratory support with the outcome of a general hospital in West Java has a significant relationship between the three variables.*

***Keywords**: Stroke, COVID-19, Clinical Overview, Therapeutic Management, Outcome*