



**HUBUNGAN KARAKTERISTIK USIA, JENIS KELAMIN,
DAN STADIUM *ACUTE KIDNEY INJURY* TERHADAP
MORTALITAS PASIEN COVID – 19 DI RSPAD GATOT
SOEBROTO PADA TAHUN 2020 – 2021**

SKRIPSI

WIDYA CHANDRA WULANDARI

1810211070

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**



**HUBUNGAN KARAKTERISTIK USIA, JENIS KELAMIN,
DAN STADIUM *ACUTE KIDNEY INJURY* TERHADAP
MORTALITAS PASIEN COVID – 19 DI RSPAD GATOT
SOEBROTO PADA TAHUN 2020 – 2021**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

WIDYA CHANDRA WULANDARI

1810211070

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Widya Chandra Wulandari
NRP : 1810211070
Tanggal : 17 Januari 2022

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

Jakarta, 17 Januari 2022

Yang menyatakan,



Widya Chandra Wulandari

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Widya Chandra Wulandari
NRP : 1810211070
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Hubungan Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, dan Stadium Acute Kidney Injury Terhadap Mortalitas Pasien COVID-19 di RSPAD Gatot Soebroto pada Tahun 2020- 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.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Januari 2022

Yang menyatakan,



(Widya Chandra Wulandari)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Widya Chandra Wulandari
NRP : 1810211070
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, dan Stadium Acute
Kidney Injury Terhadap Mortalitas Pasien COVID-19 di RSPAD
Gatot Soebroto pada Tahun 2020-2021

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. Ryan Herardi, Sp.PD.

FINASIM

Ketua Penguji

Dr. dr. Soroy Lardo.

Sp.PD-KPTI, FINASIM

Pembimbing 1

dr. Sri Wahyuningsih.

M.Kes, Sp.KKLP

Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 17 Januari 2022

HUBUNGAN KARAKTERISTIK USIA, JENIS KELAMIN, DAN STADIUM *ACUTE KIDNEY INJURY* TERHADAP MORTALITAS PASIEN COVID – 19 DI RSPAD GATOT SOEBROTO PADA TAHUN 2020 – 2021

Widya Chandra Wulandari

Abstrak

Perkembangan kasus COVID-19 secara global terus berkembang dengan kondisi pasien yang beragam. Virus SARS-CoV-2 dapat menempati reseptor ACE2 diberbagai organ yang dapat memicu timbulnya cedera pada organ tersebut. *Acute kidney injury* merupakan komplikasi yang timbul akibat *cytokine storm* dan cedera pada renal oleh COVID-19. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan karakteristik usia, jenis kelamin, dan stadium *acute kidney injury* terhadap mortalitas pasien COVID – 19 di RSPAD Gatot Soebroto. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan metode *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*, sebanyak 66 sampel pasien COVID -19 dengan AKI. Hasil uji bivariat dengan uji Fisher bahwa usia ($p=0,161$) dan jenis kelamin ($p=0,483$) tidak berhubungan terhadap mortalitas pasien COVID-19 dengan AKI. Hasil uji bivariat Fisher stadium AKI ($p=0,004$) berhubungan dengan mortalitas pasien COVID-19. Pasien dengan stadium AKI yang tinggi memiliki risiko 15 kali lebih besar meningkatkan kejadian mortalitas pasien COVID-19.

Kata Kunci : Usia, Jenis Kelamin, Stadium Acute Kidney Injury, Mortalitas, COVID-19

RELATIONSHIP OF CHARACTERISTICS OF AGE, GENDER, AND ACUTE KIDNEY INJURY STAGE ON MORTALITY OF COVID-19 PATIENTS IN INDONESIA ARMY CENTRAL HOSPITAL GATOT SOEBROTO 2020-2021

Widya Chandra Wulandari

Abstract

The development of COVID-19 cases globally continues grow with various patient conditions. The SARS-CoV-2 virus can occupy ACE2 receptors in various organs which can trigger injury to the organs. Acute kidney injury is one of the complications arising from cytokine storm and injury to the kidneys by COVID-19. The purpose of this study was to determine the relationship between the characteristics of age, gender, and acute kidney injury stage on mortality of COVID-19 patients at Gatot Soebroto Army Hospital. This study used an observational analytic design with a cross sectional method. Sampling technique with total sampling, as many as 66 samples of COVID -19 patients with AKI. The results of the bivariate test using Fisher's exact test showed that age ($p=0.161$) and gender ($p=0.483$) were not associated with mortality in COVID-19 patients with AKI. Fisher's bivariate test results for AKI stage ($p=0.004$) were associated with mortality in COVID-19 patients. Patients with a high stage of AKI have a 15 times greater risk of increasing the incidence of mortality in COVID-19 patients.

Keywords : Age, Gender, Acute Kidney Injury Stage, Mortality, COVID-19

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Hubungan Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, dan Stadium *Acute Kidney Injury* Terhadap Mortalitas Pasien COVID-19 di RSPAD Gatot Soebroto pada Tahun 2020 – 2021". Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, motivasi, saran, dan doa. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredriq Pasiak, M.Kes., M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed., selaku Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Dr. dr. Soroy Lardo, Sp.PD-KPTI., FINASIM., dan dr. Sri Wahyuningsih, M.Kes., Sp.KKLP., selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing, meluangkan waktu, tenaga, serta memberi dukungan kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.
4. dr. Ryan Herardi, Sp.PD., FINASIM., selaku dosen penguji utama yang telah memberikan masukan serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
5. RSPAD Gatot Soebroto selaku instansi lokasi penelitian yang telah mengizinkan dan menerima dengan baik peneliti untuk mengambil data penelitian.

6. Kedua orang tua penulis, Sugiyono dan Kun Sundari, Ika Chandra Wulandari dan Dimas Purwo Pranata selaku kakak, yang telah memberikan semangat, dukungan, motivasi, dan doa yang tidak pernah putus.
7. Adik sepupu, Aulia Nurani Fitrohadi, yang telah menemani sejak awal ke tempat lokasi penelitian dan memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat peneliti selama perkuliahan, Farhani Miftahurrahmi, Sisca Erlita, dan Intan Rahmadani, yang bersedia membantu, memberikan masukan, dan motivasi dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Teman – teman satu departemen skripsi ilmu penyakit dalam, Ramadhani Safira Gumarianto, Ravena Hasna Haniyah, Witiya Puspa Raisa, yang telah memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
10. Teman – teman sejawat angkatan 2018 yang telah membantu penulis sejak awal perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi ini.
11. Pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan kontribusi dan bantuan kepada penulis demi kelancaran penulisan skripsi serta kehidupan perkuliahan yang telah penulis lalui.

Penulis memohon maaf bila terdapat kesalahan serta kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan masukan membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Jakarta, Januari 2022

Widya Chandra Wulandari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Acute Kidney Injury	6
II.2 COVID – 19	17
II.3 Hubungan Acute Kidney Injury Terhadap Mortalitas COVID – 19	28
II.4 Penelitian Terkait.....	31
II.5 Kerangka Teori.....	33
II.6 Kerangka Konsep	34
II.7 Hipotesis	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
III.1 Jenis Penelitian.....	35
III.2 Lokasi dan Tempat Penelitian	35
III.3 Subjek Penelitian.....	35
III.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	35
III.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	36
III.6 Variabel Penelitian	36
III.7 Definisi Operasional	36
III.8 Instrumen Penelitian.....	38
III.9 Pengolahan Data.....	38
III.10 Analisis Data	39
III.11 Alur Penelitian.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
IV.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	42
IV.2 Hasil Penelitian	43

IV.3 Pembahasan.....	50
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	56
BAB V PENUTUP.....	57
V.1 Kesimpulan	57
V.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur coronavirus	18
Gambar 2. Patofisiologi Acute Kidney Injury pada Pasien COVID – 19.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi AKI Kriteria RIFLE.....	11
Tabel 2. Klasifikasi AKI Menurut KDIGO	11
Tabel 3. Penelitian Terkait	31
Tabel 4. Definisi Operasional	36
Tabel 5. Gambaran Usia Pasien <i>Acute Kidney Injury</i> dengan COVID-19	43
Tabel 6. Gambaran Jenis Kelamin Pasien <i>Acute Kidney Injury</i> dengan COVID-19	44
Tabel 7. Gambaran Stadium <i>Acute Kidney Injury</i> pada Pasien COVID-19	44
Tabel 8. Hubungan Usia dengan Mortalitas Pasien COVID-19	45
Tabel 9. Hubungan Jenis Kelamin dengan Mortalitas Pasien COVID-19.....	46
Tabel 10. Hubungan Stadium <i>Acute Kidney Injury</i> 1 dan 2 dengan Mortalitas Pasien COVID-19	47
Tabel 11. Hubungan Stadium <i>Acute Kidney Injury</i> 1 dan 3 dengan Mortalitas Pasien COVID-19	48
Tabel 12. Hubungan Stadium <i>Acute Kidney Injury</i> Terhadap Mortalitas Pasien COVID-19.....	48
Tabel 13. Hasil Uji Regresi Logistik Usia dan Stadium AKI terhadap Mortalitas Pasien COVID-19	49
Tabel 14. Uji Hosmer dan Lemeshow Test.....	50

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	33
Bagan 2. Alur Penelitian	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup.....	68
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	69
Lampiran 3. Surat Lolos Etik Penelitian.....	71
Lampiran 4. Output Data.....	72
Lampiran 5. Hasil Turnitin.....	79