

**EVALUASI TERAPI ANTIKOAGULAN INJEKSI PASIEN
COVID-19 DENGAN KOMORBID RAWAT INAP DI RUMAH
SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP PERIODE 2021**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Sarjana Farmasi
di Universitas Al-Irsyad Cilacap**

Disusun Oleh :

GUSTINI SISILIA LOSARI

207222010

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS FARMASI SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AL-IRSYAD CILACAP**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

EVALUASI TERAPI ANTIKOAGULAN INJEKSI PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP PERIODE 2021

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
di Universitas Al-Irsyad Cilacap

Disusun Oleh :

GUSTINI SISILIA LOSARI

207222010

Cilacap, 26 Januari 2024

Pembimbing Utama



apt. Mika Tri Kumala Swandari, M.Sc
NP. 1031007614

Pembimbing Pendamping



apt. Nikmah Nuur Rochmah, M.Farm
NP. 10310 18 970

Mengetahui,

Ketua Program Studi Program Sarjana



apt. Nikmah Nuur Rochmah, M.Farm
NP. 10310 18 970

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
EVALUASI TERAPI ANTIKOAGULAN INJEKSI PASIEN
COVID-19 DENGAN KOMORBID RAWAT INAP DI RUMAH
SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP PERIODE 2021

Disusun Oleh :

GUSTINI SISILIA LOSARI

207222010

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi

Program Studi S1 Farmasi

Di Universitas Al-Irsyad Cilacap pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 6 Februari 2024

Dewan Penguji :

1. apt. Denih Agus S P., M.Farm



2. apt. Mika Tri Kumala Swandari, M. Sc



3. apt. Nikmah Nuur Rochmah, M.Farm



Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi, Sains dan Teknologi

Universitas Al-Irsyad Cilacap



apt. Mika Tri Kumala Swandari, M.Sc

NP. 1031007614

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “EVALUASI TERAPI ANTIKOAGULAN INJEKSI PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP PERIODE 2021” belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga belum pernah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Cilacap, 26 Januari 2024



GUSTINI SISILIA LOSARI

EVALUASI TERAPI ANTIKOAGULAN INJEKSI PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP PERIODE 2021

Gustini Sisilia Losari
Program Studi S1 Farmasi
Universitas Al-Irsyad Cilacap

ABSTRAK

Varian baru Covid-19 BA.2.86 atau varian Pirola mengakibatkan 6,9 juta kematian di seluruh dunia. Kejadian tromboemboli yang meningkat pada pasien Covid-19 mengakibatkan diperlukannya antikoagulan. Data pemeriksaan laboratorium pada penderita Covid-19 yang dapat digunakan sebagai penanda hiperkoagulasi adalah D-Dimer. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi terapi antikoagulan injeksi pasien Covid-19 dengan komorbid rawat inap yang dinyatakan dalam tabel distribusi yang berisi persentase menggunakan uji statistik univariat dan chi-square. Penelitian ini merupakan suatu penelitian observasional yang bersifat retrospektif berdasarkan rekam medis pasien Covid-19 periode 2021. Sampel pada penelitian ini adalah pasien terkonfirmasi positif Covid-19 berdasarkan RT-PCR dengan komorbid sejumlah 302 pasien, baik laki-laki maupun perempuan, berusia ≥ 19 tahun, yang mendapat terapi antikoagulan injeksi yang dilengkapi dengan data hasil D-Dimer dengan derajat sedang, berat, atau kritis. Hasil yang diperoleh yaitu usia terbanyak kelompok usia 45-59 tahun (45,4%), jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan (50,3%), derajat keparahan terbanyak yaitu derajat berat (52,6%), komorbid terbanyak yaitu Diabetes Mellitus (32,1%). Penggunaan antikoagulan terbanyak yaitu fondaparinux injeksi (76,8%), ketepatan dosis (100%). Lama pemberian terbanyak yaitu 1-3 hari, lama rawat inap terbanyak yaitu ≤ 14 hari. Evaluasi terapi antikoagulan injeksi terbanyak yaitu pasien sembuh dengan persentase (90,7%) untuk komorbid DM, (80%) untuk komorbid hipertensi, (71,4%) untuk komorbid PPOK, dan (55,6%) untuk komorbid Gagal Jantung.

Kata Kunci : Covid-19, Antikoagulan, Komorbid

**EVALUATION OF ANTICOAGULANT INJECTION THERAPY
FOR COVID-19 PATIENTS WITH COMORBID
HOSPITALIZED AT ISLAM FATIMAH CILACAP HOSPITAL
PERIOD 2021**

Gustini Sisilia Losari

Pharmacy S1 Study Program

Al-Irsyad Cilacap University

ABSTRACT

The new variant of Covid-19 BA.2.86 or the Pirola variant resulted in 6,9 million deaths worldwide. Increased thromboembolic events in Covid-19 patients caused need for anticoagulant. Laboratory examination data in Covid-19 sufferers can use D-Dimer as a marker of hypercoagulation. This study aims to evaluate of injection anticoagulant therapy for Covid-19 patients with comorbidities which are expressed in a distributing table containing percentages using univariate and chi- square statistical test. This research is a retrospective observational study based on medical records of Covid-19 patients for the 2021 period. The samples in this study were patients confirmed positive for Covid-19 based on RT-PCR with comorbidities there are 302 patients, both men and women, aged ≥ 19 years old, who received injection anticoagulant therapy with D-Dimer in moderate, severe, or critical degrees. The results obtained were the highest age group was 45-59 years old (45,4%), the highest gender was woman (50,3%), the highest degree of severity was severe (52,6%), the most comorbidity was Diabetes Mellitus (32,1%). The highest use of anticoagulant was fondaparinux injection (76,8%), dose accuracy was (100%). The highest duration of use is 1-3 days, the highest length of stay is ≤ 14 days. The evaluations of injection anticoagulant therapy were recovering patients with percentages (90,7%) for comorbid DM, (80%) for comorbid hypertension, (71,4%) for comorbid COPD, and (55,6%) for comorbid Heart Failure.

Keywords : Covid-19, Anticoagulants, Comorbid

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkankehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “EVALUASI TERAPI ANTIKOAGULAN INJEKSI PASIEN COVID-19 RAWAT INAP DENGAN KOMORBID DI RUMAH SAKIT ISLAM FATIMAH CILACAP PERIODE 2021”. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi guna mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) Program Studi Sarjana Farmasi di Universitas Al-Irsyad Cilacap.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian dan penyusunanSkripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, penyediaan fasilitas dan bantuan lainnya dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sarwa, AMK., S.Pd., M.Kes, selaku Rektor Universitas Al-Irsyad Cilacap.
2. apt. Denih Agus S P., M.Farm, selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, serta waktunya dalam penyusunan Skripsi ini.
3. apt. Mika Tri Kumala Swandari, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Sains dan Teknologi Universitas Al-Irsyad Cilacap dan Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, serta waktunya dalam penyusunan Skripsi ini.
4. apt. Nikmah Nuur Rochmah, M.Farm selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, serta waktunya dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Sains dan Teknologi di Universitas Al-Irsyad Cilacap.
6. Orang tua dan keluarga penulis, yang tak kenal lelah selalu mendoakan penulis, mendukung, memberikan semangat, dan tempat terbaik untuk mengungkapkan segala rasa selama proses penyusunan Skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan penulis, yang sudah sangat bekerja keras dalam menyelesaikan tugasnya bersama dengan penulis, kalian hebat!
8. Allah *subhanahu wa ta'ala* yang Maha Baik, yang selalu memberikan kemudahan dalam kehidupan penulis, yang paling penulis cintai, dan penulis sangat bersyukur atas segala nikmat-Nya.

9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doanya. Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memberikan balasan atas semua bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga segala bentuk saran dan kritik sangat diharapkan dan semoga penelitian ini berguna bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Cilacap, 26 Januari 2024

Penulis

Gustini Sisilia Losari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN ABSTRAK.....	v
HALAMAN ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DARTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN	4
D. MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II. LANDASAN TEORI	6
A. TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Covid-19	6
2. Tatalaksana Komorbid Pada Pasien Covid-19	12
3. Antikoagulan Pada Pasien Covid-19	19
4. D-Dimer.....	23
5. Rumah Sakit	24
B. KERANGKA PEMIKIRAN.....	25
C. HIPOTESIS	26
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	28
A. METODE PENELITIAN	28
B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	28
C. INSTRUMEN YANG DIGUNAKAN.....	28
D. POPULASI DAN SUBJEK PENELITIAN.....	28
E. BESAR SAMPEL.....	29
F. VARIABEL PENELITIAN	30
G. DEFINISI OPERASIONAL	31

H. PROSEDUR PENELITIAN	32
1. Tahap Persiapan	32
2. Tahap Pelaksanaan	33
3. Tahap Pengolahan Data.....	33
I. TEKNIS ANALISIS DATA	34
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. KARAKTERISTIK PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID	35
B. EFEKTIVITAS DAN EVALUASI TEORI ANTIKOAGULAN INJEKSI PADA PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID	42
BAB V. PENUTUP	56
A. KESIMPULAN	56
B. SARAN	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Pasien	36
Tabel 2. Efektivitas dan Evaluasi Terapi Antikoagulan Injeksi Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Diabetes Melitus.....	44
Tabel 3. Efektivitas dan Evaluasi Terapi Antikoagulan Injeksi Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Hipertensi	47
Tabel 4. Efektivitas dan Evaluasi Terapi Antikoagulan Injeksi Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).....	50
Tabel 5. Efektivitas dan Evaluasi Terapi Antikoagulan Injeksi Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Gagal Jantung.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Algoritma Tatalaksana Koagulasi Pada Covid-19	20
Gambar 2. Kerangka Pemikiran	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Layak Etik	62
Lampiran 2. Balasan Permohonan Ijin Penelitian dari RSIFC.....	63
Lampiran 3. Data Tabel Karakteristik Pasien	64
Lampiran 4. Data Tabel Karakteristik Pasien	74
Lampiran 5. Data Tabel Luaran Klinis Pasien Pada Akhir Perawatan	82
Lampiran 6. Karakteristik Usia Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Univariat	90
Lampiran 7. Karakteristik Jenis Kelamin Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Univariat	90
Lampiran 8. Karakteristik Derajat Keparahan Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Univariat	91
Lampiran 9. Karakteristik Komorbid Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Univariat	91
Lampiran 10. Karakteristik Ketepatan Dosis Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Univariat	93
Lampiran 11. Karakteristik Jenis Antikoagulan Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Univariat	93
Lampiran 12. Evaluasi Penggunaan Antikoagulan Injeksi Dengan Komorbid Diabetes Mellitus Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Chi-Square	94
Lampiran 13. Evaluasi Penggunaan Antikoagulan Injeksi Dengan Komorbid Hipertensi Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Chi-Square	103
Lampiran 14. Evaluasi Penggunaan Antikoagulan Injeksi Dengan Komorbid PPOK Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Chi-Square	112
Lampiran 15. Evaluasi Penggunaan Antikoagulan Injeksi Dengan Komorbid Gagal Jantung Menggunakan <i>Software</i> SPSS dan Analisis Chi-Square..	121
Lampiran 16. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	129

DAFTAR SINGKATAN

ACCP	= <i>The American College of Chest Physicians</i>
ACE2	= <i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>
APD	= <i>Alat Pelindung Diri</i>
ARB	= <i>Angiotensin Receptor Blockers</i>
ARDS	= <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
CAPD	= <i>Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis</i>
CHEST	= <i>College of Chest Physicians</i>
CKD	= <i>Chronic Kidney Disease</i>
CRRT	= <i>Continuous Renal Replacement Therapy</i>
COVID-19	= <i>Coronavirus Disease 2019</i>
DIC	= <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
DOAC	= <i>Direct Oral Anticoagulants</i>
DVT	= <i>Deep Vein Thrombosis</i>
GFR	= <i>Glomerulo Filtration Rate</i>
HD	= <i>Hemodialisa</i>
ICU	= <i>Intensive Care Unit</i>
LMWH	= <i>Low Molecular Weight Heparin</i>
MODS	= <i>Multiple Organ Dysfunction Syndrome</i>
OAT	= <i>Obat Anti Tuberkulosis</i>
PMO	= <i>Pengawas Menelan Obat</i>
PPOK	= <i>Penyakit Paru Obstruktif Kronik</i>
RCT	= <i>Randomized Controlled Trial</i>
RSIFC	= <i>Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap</i>
RT-PCR	= <i>A Real-Time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>
SARS-CoV-2	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>

SGOT	= <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	= <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
SIM RS	= Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
SpO2	= Saturasi Perifer Oksigen
SPSS	= <i>Statistikal Package for the Social Sciens</i>
TB	= Tuberkulosis
TF	= <i>Tissue Factor</i>
UFH	= <i>Unfractionated Heparin</i>
VEP	= Volume Ekspirasi Paksa
VTE	= <i>Venous Thromboembolism</i>