

**KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK
SAMPING REMDESIVIR PADA PENGOBATAN
COVID-19**



MARIA ROSARI DUA LOKE

2443017115

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2021**

**KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK
SAMPING REMDESIVIR PADA PENGOBATAN
COVID-19**

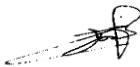
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Farmasi Program Studi Strata 1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik
Widya Mandala Surabaya

OLEH
MARIA ROSARI DUA LOKE
2443017115

Telah disetujui pada tanggal 28 Juni 2021 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I



Apt. Drs. Didik H. MS. M.Farm.Klin.
NIK. 195809111986011001

Pembimbing II



Apt. Galuh N. P. S.Farm.M.Farm.Klin.
NIK. 241.14.081

Mengetahui
Ketua Penguji



Apt. Diga Albrian. S.Farm., M.Farm.
NIK. 241.18.0995

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi atau karya ilmiah saya, dengan judul: **KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK SAMPING REMDESIVIR PADA PENGOBATAN COVID-19** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu digital library perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan semestinya.

Surabaya 15 Juni 2021



Maria Rosari Dua Loke

2443017115

LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya 15 Juni 2021



Maria Rosari Dua Loke

2443017115

ABSTRAK

KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK SAMPING REMDESIVIR PADA PENGOBATAN PASIEN COVID-19

MARIA ROSARI DUA LOKE
2443017115

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Remdesivir (GS-5734) adalah analog nukleosida yang menghambat *RNA dependent RNA polymerase* (RdRP), enzim yang digunakan oleh banyak virus RNA untuk bereplikasi ketika dimasukkan ke dalam untai baru RNA virus, itu menyebabkan penghentian replikasi. Remdesivir ini digunakan untuk pasien COVID-19 dengan gejala sedang, berat atau kritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji literatur terkait efektivitas dan efek samping pada pengobatan pasien COVID-19. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data menggunakan database online PUBMED dan Google Scholar. Artikel yang diteliti berjumlah 7 artikel dengan menggunakan metode kohort, *randomized control trial*. Kriteria subjek penelitian pada masing-masing artikel adalah semua pasien yang dirawat di rumah sakit yang terinfeksi SARS-COV-2 yang terkonfirmasi RT-PCR dan memiliki saturasi oksigen 94%. Parameter yang dilihat dari penelitian ini yaitu waktu pemulihan, perbaikan klinis dan penurunan angka kematian pasien. Hasil kajian literatur menunjukkan pemberian Remdesivir secara intravena dengan dosis 200 mg pada hari pertama, diikuti dengan 100 mg yang diberikan pada hari ke-2 hingga ke-10 efektif dalam mempercepat waktu pemulihan klinis, efektif dalam perbaikan klinis dan penurunan angka kematian. pada pasien COVID-19. Pasien yang dipulangkan berarti telah memenuhi kriteria pemulangan seperti normalisasi demam, laju pernapasan <24 kali per menit, saturasi oksigen perifer >94% pada udara ruangan, dan meredakan batuk, semuanya dipertahankan setidaknya selama 72 jam serta tidak ada perawatan yang dibutuhkan oleh pasien baik terkait COVID-19 atau masalah kesehatan lain yang dialami pasien. Efek samping yang terjadi seperti mual, diare, peningkatan bilirubin, peningkatan AST, ALT, gagal napas akut, *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), cedera ginjal akut, dan penurunan klirens kreatinin dengan jumlah yang lebih sedikit.

Kata kunci : Remdesivir, *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19), efektivitas dan efek samping.

ABSTRACT

LITERATURE STUDY OF THE EFFECTIVENESS AND SIDE EFFECTS OF REMDESIVIR IN THE TREATMENT OF COVID-19

**MARIA ROSARI DUA LOKE
2443017115**

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Remdesivir (GS-5734) is a nucleoside analogue that inhibits *RNA dependent RNA polymerase (RdRP)*, an enzyme used by many RNA viruses to replicate when inserted into new strands of RNA viruses, causes the termination of replication. Remdesivir is used for COVID-19 patients with moderate, severe or critical symptoms. This study aims to review the literature regarding the effectiveness and side effects of treating COVID-19 patients. This research was conducted by collecting data using the online database PUBMED and Google Scholar. The articles studied were seven articles using the cohort method, randomized control trial. The criteria for research subjects in each article were all hospitalized patients infected with SARS-CoV-2 confirmed by RT-PCR and had an oxygen saturation of 94%. Parameters seen from this study are recovery time, clinical improvement and decreased patient mortality. The results showed that intravenous administration of Remdesivir at a dose of 200 mg on the first day, followed by 100 mg given on days 2 to 10, effectively accelerated clinical recovery, effective in clinical improvement, and reduced mortality. In COVID-19 patients. Patients who were discharged meant that they met the criteria for discharge, normalization of fever, breathing <24 breaths per minute, peripheral oxygen saturation >94% on room air, and relief of cough, all of which were maintained for at least 72 hours and there was no treatment needed by the patient either related to COVID-19 or other health problems experienced by the patient. Side effects that occur include nausea, diarrhoea, increased bilirubin, increased AST, ALT, acute respiratory failure, acute respiratory distress syndrome (ARDS), acute kidney injury, and decreased creatinine clearance to a lesser extent.

Keywords : Remdesivir, Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), effectiveness and side effects

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dengan judul **“Kajian Pustaka Pustaka Efektivitas Dan Efek Samping Remdesivir Pada Pengobatan Covid-19”** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini :

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada orang tua Bapak Kanisius Bari (Almarhum) dan Mama Theresia Pare, An Kola, Bapak Anselmus Mitan dan Mama Yustina Sabe, An Sisi, An Guru, Tuang Guru, adik Glen dan seluruh keluarga atas doa, perhatian, dukungan, nasehat dan motivasi yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan penulis dapat menyelesaikan pendidikan Strata-1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
3. apt. Drs. Didik Hasmono, MS. sebagai pembimbing I, apt. Galuh Nawang Prawesti.S.,Farm.Klin. sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, serta senantiasa memberikan saran, dukungan moral serta petunjuk yang sangat berguna sehingga terselesaikannya skripsi ini.

4. apt. Diga Albrian Setiadi S.Farm.,M.Farm. sebagai ketua penguji dan apt. Ida Ayu Andri P S.Farm.,M.Farm Klin. sebagai penguji II yang telah memberikan bimbingan, serta senantiasa memberikan saran, dukungan moral serta petunjuk yang sangat berguna sehingga terselesaikannya skripsi ini.
5. apt. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. apt. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D. dan apt. Diga Albrian Setiadi S.Farm.,M.Farm selaku dekan dan ketua prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan yang baik selama pengerjaan skripsi ini.
7. Dr.Monica Widyawati S., M.Sc., Apt sebagai penasehat akademik yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan berlangsung.
8. Seluruh dosen pengajar Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu tentang kefarmasian.
9. Teman-teman Angel, Rista, Grace, Diana, Lisna, Indah yang selalu mendukung dan mendoakan serta memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian dan naskah skripsi ini.
10. kaka Febry , mba putri dan bu Guru yang selalu mendukung dan mendoakan serta memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian dan naskah skripsi ini.
11. Kim hanbin, member Ikon, dan member Treasure dengan lagu mereka membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian sripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, Juni 2021

Penulis

Daftar Isi

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).....	8
2.1.1 <i>Karakteristik Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)</i>	8
2.1.2. <i>Epidemologi</i>	9
2.1.3 <i>Etiologi</i>	11
2.1.4 <i>Transmisi</i>	12
2.1.5 <i>Patofisiologi</i>	14
2.1.6 <i>Manifestasi klinis</i>	16
2.1.7 <i>Diagnosis</i>	17
2.1.8 <i>Terapi</i> (PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN., IDAI., 2020)..	19
2.2 Remdesivir	27
2.2.1 <i>Mekanisme kerja</i>	28
2.2.2 <i>Efektivitas</i>	28
2.2.3 <i>Dosis</i>	29

2.2.4	<i>Kontaindikasi</i>	29
2.2.5	<i>Efek samping</i>	29
2.3	<i>Evidence Based Medicine (EBM)</i>	31
2.4	<i>PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis)</i>	33
2.5	<i>Tinjauan Literature review</i>	34
2.6	<i>Kerangka Konseptual</i>	38
BAB 3	METODE PENELITIAN	39
3.1	<i>Jenis Penelitian</i>	39
3.2	<i>Pencarian Literatur</i>	39
3.3	<i>Kriteria inklusi dan eksklusi literatur</i>	39
3.3.1	<i>Kriteria Inklusi</i>	39
3.3.2	<i>Kriteria Eksklusi</i>	40
3.4	<i>Studi eligibilitas</i>	40
3.5	<i>Proses Pemilihan Artikel Terpilih</i>	41
3.6	<i>Teknik pengumpulan data</i>	42
3.6.1	<i>Sumber Data</i>	42
3.6.2	<i>Metode Pengumpulan Data</i>	42
3.7	<i>Definisi Operasional</i>	42
3.8	<i>Ekstraksi Data</i>	43
3.9	<i>Analisis data</i>	43
3.10	<i>Skema Penelitian</i>	44
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1	<i>Hasil Penelitian</i>	45
4.1.1	<i>Gambaran umum proses pencarian literatur</i>	45
4.1.2	<i>Karakteristik Jurnal</i>	46

4.1.3 Efektivitas Remdesivir pada pengobatan pasien COVID-19	48
4.1.4 Efek samping Remdesivir pada pengobatan pasien COVID-19	51
4.2 Pembahasan	53
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
Daftar Pustaka.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	42
Tabel 3.2.Ekstraksi Data.....	43
Tabel 4.1 karakteristik jurnal	46
Tabel 4.2 Efektivitas Remdesivir pada pengobatan pasien COVID-19	48
Tabel 4.3 Efek samping Remdesivir pada pengobatan pasien COVID-1.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	38
Gambar 3.1 Diagram Prisma.....	41
Gambar 3.2 Skema Penelitian.....	44
Gambar 4.1 Proses Pemilihan Literatur.....	45