

**KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK  
SAMPING TERAPI MOLNUPIRAVIR PADA PASIEN  
COVID-19**



**PATRICIANA SRIMEGA**

**2443019254**

**PROGRAM STUDI S1  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2024**

**KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK SAMPING TERAPI  
MOLNUIRAVIR PADA PASIEN COVID-19**

**SKRIPSI**

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

**OLEH:**

**PATRICIANA SRIMEGA**

**2443019254**

Telah disetujui pada tanggal 11 Juni 2024 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



apt. Ida Ayu Andri Parwitha, S.Farm., M.Farm.  
NIK. 241.18.1017

Mengetahui,

Ketua Penguji



apt. Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm  
NIK. 241.18.0995

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Kajian Pustaka Efektivitas dan Efek Samping Terapi Molnupiravir Pada Pasien COVID-19** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

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

Surabaya, 11 Juni 2024



Patriciana Srimega  
2443019254

## LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar hasil karya saya 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, 11 Juni 2024



Patriciana Srimega  
2443019254

## ABSTRAK

### KAJIAN PUSTAKA EFEKTIVITAS DAN EFEK SAMPING TERAPI MOLNUPIRAVIR PADA PASIEN COVID-19

PATRICIANA SRIMEGA  
2443019254

COVID-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Gejala utama yang timbul berupa demam, batuk, sakit kepala, diare, kesulitan bernapas, gejala gastrointestinal, dan gejala lainnya. Pengobatan untuk COVID-19 belum ada terapi khusus. Pengobatan untuk pasien COVID-19 dapat dilakukan dengan vitamin, antiinflamasi, antivirus, dan pengobatan lainnya. Molnupiravir sebagai antivirus bekerja dengan menghambat dan memblokir replikasi SARS-CoV-2 dengan membentuk NHC 5'-triphosphate sebagai substrat alternatif untuk viral *RNA-dependent RNA polymerase* (RdRp). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Molnupiravir dengan mengevaluasi parameter *viral clearance*, CRP, dan lama rawat inap serta Efek samping dengan mengevaluasi parameter frekuensi gejala gastrointestinal, peningkatan ALT, AST, dan efek samping lainnya pada pasien COVID-19. Metode penelitian dilakukan dengan kajian pustaka menggunakan kata kunci pada *search engine* Pubmed dan *Google Scholar*. Jurnal yang diteliti berjumlah 5 jurnal menggunakan metode *Randomized control trial*, *case control*, *cohort*, dan *observational study*. Hasil penelitian menyimpulkan Molnupiravir dosis 800 mg dua kali sehari selama 5 hari efektif dalam mempercepat proses *viral clearance* (9 - 11,7 hari), memperpendek lama rawat inap (11,5 hari), namun belum signifikan dalam menurunkan nilai CRP (1,00 mg/L → 1,46 mg/L) pada pasien COVID-19 derajat ringan hingga sedang. Efek samping yang terjadi yaitu peningkatan ALT 2/77 pasien (1,89%), dan 1/53 pasien (2,6%), serta gangguan gastrointestinal seperti diare (3,77%-50%) dan muntah (11%) dan terjadi peningkatan AST yang tidak signifikan.

**Kata kunci:** molnupiravir, COVID-19, efektivitas, efek samping

## ***ABSTRACT***

### ***LITERATURE REVIEW OF THE EFFECTIVENESS AND SIDE EFFECTS OF MOLNUPIRAVIR THERAPY IN COVID-19 PATIENTS***

**PATRICIANA SRIMEGA  
2443019254**

COVID-19 is an infectious disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). The main symptoms include fever, cough, headache, diarrhea, difficulty breathing, gastrointestinal symptoms, and other symptoms. There is no specific therapy for COVID-19. Treatment for COVID-19 patients can be done with vitamins, anti-inflammatory, antiviral, and other treatments. Molnupiravir as an antiviral works by inhibiting and blocking SARS-CoV-2 replication by forming NHC 5'-triphosphate as an alternative substrate for viral RNA-dependent RNA polymerase (RdRp). The purpose of this study was to determine the effectiveness of Molnupiravir by evaluating the parameters of viral clearance, CRP, and length of hospitalization and side effects by evaluating the parameters of the frequency of gastrointestinal symptoms, increased ALT, AST, and other side effects in COVID-19 patients. The research method was carried out with a literature review using keywords on the Pubmed and Google Scholar search engines. The 5 journals studied used the Randomized control trial, case control, cohort, and observational study methods. The results concluded that Molnupiravir at a dose of 800 mg twice a day for 5 days was effective in accelerating the viral clearance process (9 - 11.7 days), shortening the length of hospitalization (11.5 days), but not yet significant in reducing CRP values (1.00 mg/L → 1.46 mg/L) in mild to moderate COVID-19 patients. Side effects that occurred were an increase in ALT in 2/77 patients (1.89%), and 1/53 patients (2.6%), as well as gastrointestinal disorders such as diarrhea (3.77%-50%) and vomiting (11%) and an insignificant increase in AST.

**Keywords:** molnupiravir, COVID-19, effectiveness, side effects

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniannya sehingga skripsi dengan judul **“Kajian Pustaka Efektivitas dan Efek Samping Terapi Molnupiravir Pada Pasien COVID-19”** dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyusunan skripsi ini terselesaikan berkat bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya yang senantiasa mendengarkan doa penulis dan membimbing kelancaran pendidikan dari awal kuliah hingga akhir proses studi sarjana farmasi
2. apt. Ida Ayu Andri Parwitha S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, meluangkan waktu yang banyak, dan memberikan arahan selama proses penulisan skripsi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. apt. Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm. selaku penguji I dan apt. Yufita Ratnasari W, S.Farm., M.Farm.Klin selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat sehingga proses penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

4. apt. Drs. Kuncoro Fore, Ph.D., G.Dip.,Sc. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan sarana dan prasarana yang baik untuk mendukung penelitian ini.
5. Prof. Dr. apt. J. S. Ami Soewandi, selaku dekan dan apt. Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm. selaku Ketua Prodi Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. apt. Ida Ayu Andri Parwitha S.Farm., M.Farm. selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan arahan dan nasihat selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
7. Seluruh dosen Dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membimbing dan memberikan banyak ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
8. Kedua orang tua tercinta Bapak Martinus Jani dan Ibu Ludgardis Siti Kartini yang tidak pernah berhenti mendoakan, membimbing, mendukung, dan memotivasi dari kecil hingga saat ini sehingga dapat menyelesaikan proses pendidikan hingga skripsi dapat berjalan dengan baik.
9. Kakak Maria Serlinda Hartini dan Angelina Beatrix Hanur yang senantiasa mendoakan dan memotivasi selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
10. Teman-teman seperjuangan skripsi MATA BATIN (Lastri, Nita, Ita, Arni, Dewi, Ririn, Delsi, Elga, Eca, Alve, Grace, Ezra, Edman, dan Rio) yang selalu membantu selama proses penyelesaian skripsi dari awal hingga akhir.



11. Sahabat tersayang Hani dan Olin yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat selama proses penyelesaian skripsi dari awal hingga akhir.
12. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri yang selalu sabar dan kuat selama proses penyelesaian skripsi dari awal hingga akhir.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini. Kritik dan saran kiranya dapat menjadi bahan untuk perbaikan dalam penulisan naskah ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 11 Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Tentang COVID-19 .....	8
2.1.1 <i>Definisi COVID-19</i> .....	8
2.1.2 <i>Epidemiologi</i> .....	8
2.1.3 <i>Etiologi</i> .....	9
2.1.4 <i>Patofisiologi</i> .....	10
2.1.5 <i>Penularan</i> .....	12
2.1.6 <i>Manifestasi Klinis</i> .....	14
2.1.7 <i>Faktor Risiko</i> .....	16
2.1.8 <i>Pemeriksaan</i> .....	17
2.2 Penatalaksanaan Pasien COVID-19.....	19
2.3 Tinjauan tentang Molnupiravir .....	31

	<b>Halaman</b>
2.4 Tinjauan tentang Kajian Pustaka .....	35
2.5 Kerangka Konseptual.....	37
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
3.1 Rancangan Penelitian.....	38
3.2 Pencarian Pustaka .....	38
3.3 Kriteria Inklusi .....	39
3.4 Studi Eligibilitas .....	39
3.5 Proses Pemilihan Jurnal Terpilih .....	40
3.6 Definisi Operasional Penelitian .....	41
3.7 Ekstrasi Data .....	42
3.8 Analisis Data.....	44
3.9 Kerangka Alur Pelaksanaan Penelitian .....	45
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	46
4.1.1 <i>Gambaran Umum Proses Pencarian Pustaka</i> .....	46
4.1.2 <i>Karakteristik Jurnal Terpilih</i> .....	47
4.1.3 <i>Efektivitas Terapi Molnupiravir pada Pasien COVID-19</i> .....	47
4.1.4 <i>Efek Samping Terapi Molnupiravir pada Pasien COVID-19</i> .....	47
4.2 Pembahasan .....	56
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan .....	63
5.2 Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN 1 .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN 2 .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN 3 .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 3.1</b> Strategi pencarian pustaka.....	39
<b>Tabel 3.2</b> Karakteristik jurnal yang digunakan .....	43
<b>Tabel 3.3</b> Format pencarian data .....	44
<b>Tabel 4.1</b> Karakteristik jurnal yang digunakan .....	47
<b>Tabel 4.2</b> Efektivitas terapi Molnupiravir pada pasien COVID-19.....	48
<b>Tabel 4.3</b> Efek samping terapi Molnupiravir pada pasien COVID-19.....	53

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1</b> Fase siklus hidup SARS-CoV-2 .....	12
<b>Gambar 2.2</b> Struktur Molnupiravir.....	32
<b>Gambar 2.3</b> Kerangka konseptual .....	37
<b>Gambar 3.1</b> Proses pemilihan jurnal .....	41
<b>Gambar 3.2</b> Kerangka alur pelaksanaan penelitian .....	45
<b>Gambar 4.1</b> Alur proses skringing jurnal .....	46