

***REAL WORLD DATA: PEMILIHAN ANTIVIRUS PADA PASIEN  
COVID-19 TERHADAP LAMA RAWAT INAP DAN BIAYA  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING PADA PERIODE  
AGUSTUS 2022-AGUSTUS 2023***

**TESIS**



Oleh  
**Hazena Misgi Damayanti**  
2108045018

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA  
2024**

***REAL WORLD DATA: PEMILIHAN ANTIVIRUS PADA PASIEN  
COVID-19 TERHADAP LAMA RAWAT INAP DAN BIAYA  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING PADA PERIODE  
AGUSTUS 2022-AGUSTUS 2023***

**TESIS**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
mencapai derajat Magister Farmasi (M. Farm)  
Program Pascasarjana Ilmu Farmasi  
Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta**



Oleh :

**Hazena Misgi Damayanti**

2108045018

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Berjudul

**REAL WORLD DATA: PEMILIHAN ANTIVIRUS PADA PASIEN  
COVID-19 TERHADAP LAMA RAWAT INAP DAN BIAYA  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING PADA PERIODE  
AGUSTUS 2022-AGUSTUS 2023**

oleh :

**Hazena Misgi Damayanti**

2108045018

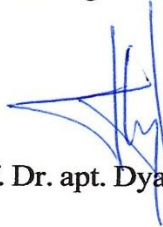
Dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Farmasi Universitas Ahmad Dahlan  
**Pada tanggal :12 Januari 2024**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Farmasi


  
Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si

Pembimbing Utama



Prof. Dr. apt. Dyah A. Perwitasari., M.Si., Ph.D.

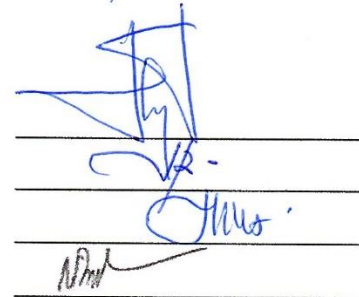
Pembimbing Pendamping



apt. Irma Risdiana, S.Si., M.P.H.

Penguji :

1. Prof. Dr. apt. Dyah A. Perwitasari., M.Si., Ph.D.
2. apt. Irma Risdiana, S.Si., M.P.H.
3. Dr. apt. Woro Supadmi, M.Sc.
4. Dr. apt. Nopi Hidayat, M.M.

  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Hazena Misgi Damayanti  
NIM : 2108045018  
Program Studi : Magister Farmasi  
Judul Penelitian : *Real World Data*: Pemilihan Antivirus pada Pasien COVID-19 terhadap Lama Rawat Inap dan Biaya Di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada Periode Agustus 2022-Agustus 2023

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan peneliti tidak berisi materi-materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan.

Apabila pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya tanggung jawab saya.

Yogyakarta, Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Hazena Misgi Damayanti

NIM: 2108045018

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hazena Misgi Damayanti  
NIM : 2108045018  
Email : [2108045018@webmail.uad.ac.id](mailto:2108045018@webmail.uad.ac.id)  
Program Studi : Magister Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Judul Penelitian : *Real World Data*: Pemilihan Antivirus pada Pasien COVID-19 terhadap Lama Rawat Inap dan Biaya Di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada Periode Agustus 2022-Agustus 2023

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber peneliti.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Hazena Misgi Damayanti

## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hazena Misgi Damayanti  
NIM : 2108045018  
Program Studi : Magister Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Judul Penelitian : *Real World Data*: Pemilihan Antivirus pada Pasien COVID-19 terhadap Lama Rawat Inap dan Biaya Di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada Periode Agustus 2022-Agustus 2023

Dengan ini menyerahkan hak sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak).

Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

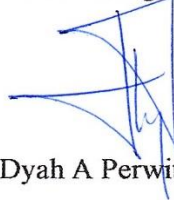
Yogyakarta, Januari 2024

Yang Menyatakan



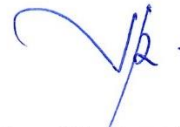
Hazena Misgi Damayanti  
2108045018

Pembimbing Utama



Prof. Dr. apt. Dyah A Perwitasari., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Pendamping



apt. Irma Risdiana, S.Si., M.P.H.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillah* rabbi'l'alamiin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, petunjuk dan kemudahan sehingga saya mampu menyelesaikan tesis yang berjudul “*Real World Data: Pemilihan Antivirus pada Pasien COVID-19 terhadap Lama Rawat Inap dan Biaya Di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada Periode Agustus 2022-Agustus 2023*”. Tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Farmasi pada Program Pascasarjana Universitas Ahmad Dahlan. Saya menyadari bahwa keberhasilan pembuatan tesis ini, tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Muchlas, M.T selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi ini.
2. Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi ini.

3. Dr. apt. Moch Saiful Bachri., M.Si selaku Kaprodi Magister Farmasi Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan studi ini.
4. Ibu Prof. Dr. apt. Dyah A Perwitasari., M.Si., Ph.D. selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan pengarahan, masukan, motivasi, dan perhatian sejak awal hingga akhir penelitian ini.
5. Ibu apt. Irma Risdiana, S.Si., M.P.H. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan arahan dan masukan dalam mengerjakan penelitian ini.
6. Ibu Dr. apt. Woro Supadmi, M.Sc. yang telah meluangkan waktunya dan memberikan saran serta masukan guna lebih sempurnanya penulisan tesis ini.
7. Bapak Dr. apt. Nopi Hidayat, M.M. yang telah meluangkan waktunya dan memberikan saran serta masukan guna lebih sempurnanya penulisan tesis ini.
8. Direktur RS PKU Muhammadiyah Gamping yang telah memberikan izin agar penelitian ini dapat berlangsung.
9. Papah dan Mamah serta keluarga dan sahabat yang selalu memberikan doa dan dukungan dengan sepenuh hati
10. Seluruh dosen beserta karyawan Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan atas ilmu dan bantuan yang diberikan.



Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna sehingga besar harapan penulis untuk menerima kritik dan saran yang bermanfaat. Semoga karya ini dapat menjadi sumbangsih pemikiran yang bermanfaat bagi almamater, dunia farmasi klinis dan komunitas khususnya dan dunia farmasi Indonesia pada umumnya.

Yogyakarta, Januari 2024

Hazena Misgi Damayanti

## HALAMAN PERSEMBAHAN



“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya/kemampuannya”

(Q.S. Al-Insyirah : 5-8)

Segala Puji hanya bagi Allah SWT, karya ini kupersembahkan untuk:

**Allah SWT:** Segala puji hanya bagi Allah atas nikmat yang diberikan padaku untuk mengarungi satu fase ini dalam hidupku. Segala Puji hanya bagi Allah atas segala pertolongan dan segala bentuk pembelajaran yang diberikan kepadaku selama ini.

**Rasulullah Muhammad SAW :** Suri tauladanku, semoga aku dapat menjadi pengikutmu yang setia.

**Kedua orangtuaku:** Papah Unggul Irianto dan Mamah Eti Kris Hartati, terima kasih atas setiap doa, peluh keringat dan kasih sayangmu yang selalu mengiringi setiap langkahku. Semoga kalian berdua mendapat balasan terbaik di sisi Allah SWT.

**Saudara-saudaraku:** Mas Reza Guleta, Mbak Ami, Kak Ati serta penyemangatku Ravindra dan Emilia. Terima kasih atas doa dan dukunganmu.

**Dosen pembimbingku:** Ibu Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari., M.Si., Ph.D dan Ibu apt. Irma Risdiana, S.Si., M.P.H. yang tidak pernah lelah memberikan waktu untuk memberikan bimbingan

**Teman baikku:** Teman seperjuanganku Patimah Simamora terimakasih telah bekerjasama, bekerja keras, dan berjuang demi terselesaikannya penelitian ini. Kepada Nabila Annisa Praditia, Dwiki Fitri, Denys Chichi Kusumastuti, Ulfa Mustofa Nurfadilasari, Cici Feronika, terima kasih atas segala bantuan dan doa yang kalian berikan.

## DAFTAR ISI

|  |       |
|--|-------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                            | iii   |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                           | iv    |
| PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....                     | v     |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....                  | vi    |
| KATA PENGANTAR.....                                | vii   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                           | x     |
| DAFTAR ISI .....                                   | xi    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                | xiii  |
| DAFTAR TABEL.....                                  | xiv   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                              | xv    |
| DAFTAR SINGKATAN .....                             | xvi   |
| INTISARI.....                                      | xvii  |
| ABSTRACT .....                                     | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                             | 1     |
| A. Latar Belakang .....                            | 1     |
| B. Rumusan Masalah .....                           | 4     |
| C. Tujuan Penelitian.....                          | 5     |
| D. Manfaat Penelitian .....                        | 5     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                      | 6     |
| A. Kajian Teori .....                              | 6     |
| B. Penelitian Relevan .....                        | 30    |
| C. Kerangka Teori.....                             | 32    |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                     | 33    |
| A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian ..... | 33    |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian.....                | 33    |
| C. Subjek Penelitian.....                          | 33    |
| D. Variabel Penelitian .....                       | 34    |
| E. Prosedur Penelitian.....                        | 35    |
| F. Analisis Data .....                             | 36    |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                   | 37    |
| A. Gambaran Umum.....                              | 37    |
| B. Karakteristik Pasien dalam Penelitian.....      | 37    |

|  |    |
|--|----|
| C. Komorbiditas pada Pasien COVID-19.....  | 43 |
| D. Derajat Keparahan Pasien COVID-19 ..... | 48 |
| E. Hasil Rata-Rata Lama Rawat Inap.....    | 49 |
| F. Hasil Rata-Rata Total Biaya Rawat.....  | 51 |
| G. Keterbatasan Penelitian.....            | 53 |
| BAB V KESIMPULAN .....                     | 54 |
| A. Kesimpulan .....                        | 54 |
| B. Saran.....                              | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                       | 55 |
| LAMPIRAN .....                             | 61 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Struktur <i>Coronavirus</i> .....                          | 8  |
| Gambar 2. Gambaran Mikroskopis SARS-CoV-2.....                       | 9  |
| Gambar 3. Kerangka Teori Penelitian.....                             | 32 |
| Gambar 4. Jumlah Pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping..... | 37 |
| Gambar 5. Hasil Rata-Rata Lama Rawat Inap Pasien COVID-19.....       | 49 |
| Gambar 6. Hasil Rata-Rata Total Biaya Rawat Pasien COVID-19.....     | 52 |

## **DAFTAR TABEL**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Tabel I. Karakteristik Pasien ..... | 38 |
|-------------------------------------|----|

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik .....                                 | 61 |
| Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....                                   | 62 |
| Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari RS PKU Muhammadiyah Gamping ..... | 63 |
| Lampiran 4. Form Pengambilan Data Rekam Medis.....                       | 64 |
| Lampiran 5. Data Subyek Penelitian.....                                  | 67 |

## DAFTAR SINGKATAN

|            |   |
|------------|---|
| MERS       | <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>                       |
| SARS       | <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>                      |
| COVID-19   | <i>Coronavirus Disease 2019</i>                               |
| SARS-CoV-2 | <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>        |
| KKMMD      | <i>Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia</i> |
| PHEIC      | <i>Public Health Emergency of International Concern</i>       |
| CFR        | <i>Case Fatality Rate</i>                                     |
| ARDS       | <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>                    |
| ACE 2      | <i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>                        |
| APC        | <i>Antigen Presentation Cell</i>                              |
| ASCs       | <i>Antibody Secreting Cells</i>                               |
| RM         | <i>Rekam Medis</i>  |
| CPPT       | <i>Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi</i>               |
| RWD        | <i>Real World Data</i>  |
| RS         | <i>Rumah Sakit</i>  |
| WHO        | <i>World Health Organization</i>                              |
| DIY        | <i>Daerah Istimewa Yogyakarta</i>                             |
| RNA        | <i>Ribonucleic Acid</i>                                       |
| EUA        | <i>Emergency Use Authorization</i>                            |
| BPOM       | <i>Badan Pengawas Obat dan Makanan</i>                        |
| FDA        | <i>Food and Drug Administration</i>                           |
| BOR        | <i>Bed Occupancy Rate</i>                                     |
| RWE        | <i>Real World Evidence</i>                                    |
| ICTV       | <i>International Committee for the Taxonomy of Viruses.</i>   |
| Lansia     | <i>Lanjut Usia</i>  |
| FKTP       | <i>Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama</i>                    |
| OMAI       | <i>Obat Modern Asli Indonesia</i>                             |
| LMWH       | <i>Low Molecular Weight Heparin</i>                           |
| UFH        | <i>Unfractionated Heparin</i>                                 |
| DPJP       | <i>Dokter Penanggung Jawab Pelayanan</i>                      |
| ICU        | <i>Intensive Care Unit</i>                                    |
| HCU        | <i>High Care Unit</i>   |
| CRP        | <i>C-Reactive Protein</i>                                     |
| PCT        | <i>Procalcitonin</i>  |
| CQ         | <i>Chloroquine</i>  |
| HCQ        | <i>Hydroxychloroquine</i>                                     |
| NIH        | <i>National Institutes of Health</i>                          |
| HIV        | <i>Human Immunodeficiency Virus</i>                           |
| AIDS       | <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>                     |
| LPV        | <i>Lopinavir</i>  |
| RTV        | <i>Ritonavir</i>  |
| CDC        | <i>Centers for Disease Control</i>                            |



## INTISARI

Sindrom pernapasan akut parah virus corona 2 (SARS-CoV-2) adalah virus corona yang baru ditemukan yang menyebabkan penyakit menular *Corona Virus Disease 2019* atau COVID-19. COVID-19 merupakan penyakit yang memerlukan antivirus, pemilihan antivirus yang tepat dapat memengaruhi lama rawat inap dan total biaya rawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata lama rawat inap dan total biaya pada pasien COVID-19 berdasarkan pemilihan antivirus favipiravir dan remdesivir di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada periode Agustus 2022- Agustus 2023 berdasarkan *real world data*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan rancangan penelitian yang bersifat deskriptif dan pengambilan data secara restrospektif. Ada 306 pasien yang terdiagnosa positif COVID-19 pada periode tersebut. Sebanyak 171 pasien memenuhi kriteria inklusi yaitu 130 pasien menggunakan antivirus favipiravir dan 41 pasien menggunakan antivirus remdesivir. Hasil penelitian ini adalah rata-rata lama rawat inap kelompok pasien dengan antivirus favipiravir yaitu 4,1 hari dan kelompok pasien dengan antivirus remdesivir 5 hari serta rata-rata total biaya kelompok pasien dengan antivirus favipiravir yaitu Rp 12.377.415 dan rata-rata total biaya kelompok pasien dengan antivirus remdesivir yaitu Rp 14.428.132. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan antivirus favipiravir lebih efektif bila dilihat dari lama rawat inap dan total biaya rawat.

**Kata Kunci :** Antivirus, COVID-19, *Real World Data*, Lama Rawat Inap, Biaya

## ABSTRACT

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is a newly discovered coronavirus that causes the infectious disease Corona Virus Disease 2019 or COVID-19. COVID-19 is a disease that requires antivirals, choosing the right antiviral can affect the length of stay and total treatment costs. This study aims to determine the average length of stay and total costs for COVID-19 patients based on the choice of antivirals favipiravir and remdesivir at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital in the period August 2022-August 2023 based on real world data. The research method used was observational research with a descriptive research design and retrospective data collection. There were 306 patients diagnosed positive for COVID-19 in that period. A total of 171 patients met the inclusion criteria, namely 130 patients using the antiviral favipiravir and 41 patients using the antiviral remdesivir. The results of this study were that the average length of stay for the group of patients with the antiviral favipiravir was 4.1 days and the group of patients with the antiviral remdesivir 5 days and the average total cost for the group of patients with the antiviral favipiravir was IDR 12,377,415 and the average total cost group of patients with the antiviral remdesivir, namely IDR 14,428,132. This study concluded the use of the antiviral favipiravir is more effective from the perspectives of length of stay and total cost of care.

**Keywords:** Antivirus, COVID-19, Real World Data, Length of Hospitalization, Cost