

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KOMORBIDITAS DIABETES MELLITUS  
TERHADAP MORTALITAS PASIEN COVID-19 DI RS PKU  
MUHAMMADIYAH GAMPING YOGYAKARTA**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Pendidikan Dokter pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

**GIFFARA EARLY NALLA HUSNA**

**20190310016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Giffara Early Nalla Husna

NIM : 20190310016

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal dan dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir karya tulis ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Yogyakarta, 7 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



Giffara Early Nalla Husna

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh**

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **"Pengaruh Komorbiditas Diabetes Mellitus terhadap Mortalitas Pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta"**.

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis tak luput dari bantuan, dukungan, semangat dan inspirasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Nur Hayati M.Med.Ed., Sp.Rad, selaku Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Adang Muhammad Gugun, Sp.PK, M.Kes selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah yang telah senantiasa meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, saran, motivasi dan dukungan serta kesabaran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. dr. Suryanto, Sp.PK(K) selaku dosen penguji karya tulis ilmiah saya yang telah memberikan saya *feedback* dan saran terhadap karya tulis ilmiah ini.
5. Kedua orang tua saya, Sudarman dan Rubiah yang selalu mendoakan dan memberi dukungan serta motivasi yang besar dalam segala hal. Semoga Allah selalu menyertai dan melindungi kalian, aamiin.
6. Saudara-saudara saya, Hammam dan Arina yang telah senantiasa mendoakan, membantu dan memberikan dukungan dalam pembuatan karya tulis ini.
7. Sahabat-sahabat SMA saya yang selalu ada dan saling mendukung selama menyusun karya tulis ilmiah, Aninditya, Kaifa, Dewi, Annisa, Fatika, dan Tsabita
8. Sahabat kuliah saya yang selalu menyemangati dan membantu selama Menyusun karya tulis ilmiah, Chaerunnisa, Anindya, dan Nisrina.
9. Teman dekat saya yang senantiasa mendengarkan keluh kesah saya selama ini, Silviana, Ilham, dan Yosi.
10. Teman satu bimbingan saya yang selalu memberikan semangat serta selalu mendukung dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini Aisyah, Rifka, dan Farah.
11. Idola saya, BTS (*Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook*), yang karyanya senantiasa menemani saya disaat saya sedang mengerjakan karya tulis ilmiah ini dan selalu menghibur saya dikala suntuk.
12. Last but not least, diri saya sendiri yang begitu kerennya dapat membuat karya tulis ilmiah ini sebelum semester 7. Kamu hebat, Gif!

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dengan itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang

membangun supaya dapat mempersembahkan Karya Tulis Ilmiah yang memenuhi syarat dengan hasil yang lebih baik.

Demikian penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran bagi kita semua.

Yogyakarta, 7 Maret 2022



Giffara Early Nalla Husna

## DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTISARI .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	13
1.1 LATAR BELAKANG.....	13
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	17
1.3 TUJUAN MASALAH.....	17
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	18
1.5 KEASLIAN PENELITIAN.....	19
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	23
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1.1 Corona Virus Disease 2019 (COVID-19).....	23
2.1.2 CFR (Case Fatality Rate).....	41
2.1.3 Komorbiditas COVID-19.....	42
2.1.4 Patogenesis Mortalitas COVID-19 .....	43
2.1.5 Diabetes Mellitus .....	46
2.1.6 Hubungan Diabetes Mellitus dan Mortalitas COVID-19 .....	53
2.2 KERANGKA TEORI.....	57
2.3 KERANGKA KONSEP .....	58
2.4 HIPOTESIS.....	58
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	59
3.1 DESAIN PENELITIAN.....	59
3.2 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN.....	59
3.2.1 Populasi.....	59
3.2.2 Sampel.....	59
3.2.3 Besar sampel.....	60

3.3	LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN .....	62
3.4	VARIABEL PENELITIAN .....	62
3.5	DEFINISI OPERASIONAL .....	63
3.6	INSTRUMEN PENELITIAN .....	63
3.7	CARA PENGUMPULAN DATA .....	64
3.8	ANALISIS DATA.....	64
3.9	ETIKA PENELITIAN.....	66
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		67
4.1	HASIL PENELITIAN.....	67
4.1.1	Gambaran Umum Penelitian.....	67
4.1.2	Distribusi Subyek Berdasarkan Jenis Kelamin.....	68
4.1.3	Distribusi Subyek Berdasarkan Kelompok Usia.....	71
4.1.4	Distribusi Subyek Berdasarkan Pekerjaan.....	77
4.2	ANALISIS HASIL PENELITIAN.....	86
4.2.1	Analisis Univariat .....	86
4.2.2	Analisis Bivariat.....	89
4.3	PEMBAHASAN .....	90
4.3.1	Karakteristik Sampel.....	90
4.3.2	Pengaruh Komorbiditas Diabetes Mellitus terhadap Mortalitas.....	96
4.4	KETERBATASAN PENELITIAN.....	101
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		102
5.1	SIMPULAN .....	102
5.2	SARAN .....	103
DAFTAR PUSTAKA .....		105
LAMPIRAN.....		115

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	63
Tabel 3.2 Analisis <i>Odds-Ratio</i> .....	65
Tabel 4.1 Hasil Gambaran Umum Penelitian .....	67
Tabel 4.2 Distribusi Jenis Kelamin.....	68
Tabel 4.3 Distribusi Jenis Kelamin Kelompok Kasus .....	69
Tabel 4.4 Distribusi Jenis Kelamin Kelompok Kontrol.....	70
Tabel 4.5 Distribusi Usia 1 .....	71
Tabel 4.6 Distribusi Usia 2 .....	72
Tabel 4.7 Distribusi Usia Kelompok Kasus 1.....	73
Tabel 4.8 Distribusi Usia Kelompok Kasus 2.....	74
Tabel 4.9 Distribusi Usia Kelompok Kontrol 1 .....	75
Tabel 4.10 Distribusi Usia Kelompok Kontrol 2.....	76
Tabel 4.11 Distribusi Pekerjaan 1 .....	77
Tabel 4.12 Distribusi Pekerjaan 2.....	78
Tabel 4.13 Distribusi Pekerjaan Kelompok Kasus 1 .....	80
Tabel 4.14 Distribusi Pekerjaan Kelompok Kasus 2 .....	81
Tabel 4.15 Distribusi Pekerjaan Kelompok Kontrol 1.....	83
Tabel 4.16 Distribusi Pekerjaan Kelompok Kontrol 2.....	84
Tabel 4.17 Analisis Bivariat .....	89



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perjalanan wabah coronavirus .....	25
Gambar 2.2 Perjalanan COVID-19 di Dunia.....	26
Gambar 2.3 Coronavirus family .....	31
Gambar 2.4 Transmisi SARS-CoV-2 .....	33
Gambar 2.5 Patogenesis COVID-19.....	35
Gambar 2.6 Early Warning Score COVID-19.....	38
Gambar 2.7 Rumus CFR.....	41
Gambar 2.8 Patogenesis Mortalitas COVID 19.....	46
Gambar 2.9 Patofisiologi DM tipe 1 .....	48
Gambar 2.10 Patofisiologi DM tipe 2.....	49
Gambar 2.11 Kriteria Diagnosis DM.....	53