

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**KORELASI ANTARA KADAR GULA DARAH (KGD) DAN**  
**KADAR D-DIMER PADA PASIEN COVID-19 DI**  
**RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING**

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



**Disusun Oleh**  
**NADIA NUR UTAMININGSIH**  
**20200310061**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nadia Nur Utaminingsih  
NIM : 20200310061  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini benar merupakan hasil karya diri saya sendiri dan belum pernah diajukan di perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya penulis lain telah dituangka di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah.

Apabila di kemudia hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima konsekuensi dari perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 10 Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



2000  
METERAI  
TEMPEL  
DAEAKX766834841

Nadia Nur Utaminingsih

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah rabbil'alamin, rasa syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang disusun sebagai salah satu syarat dalam sidang skripsi guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Korelasi antara Kadar Gula Darah (KGD) dan Kadar D-dimer pada Pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping”.

Selama penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, dukungan, semangat serta inspirasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin memberikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta dosen penguji karya tulis ilmiah.
3. dr. Nur Hayati, M.Med.Ed., Sp.Rad. selaku Kepala Program Studi S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. dr. Agus Widyatmoko, Sp.PD., M.Sc., selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah.

5. Kedua orang tua yang selalu senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan dalam setiap langkah.
6. Kakak yang selalu memberikan dorongan serta motivasi dalam penulisan proposal karya tulis ilmiah.
7. Teman-teman seperjuangan dan sepenanggungan di Program Studi Kedokteran Umum UMY 2020.
8. Serta dukungan, bantuan, dan doa dari seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik

Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran bagi kita semua.

Terima kasih.

Yogyakarta, 10 Desember 2023

Peneliti,



Nadia Nur Utaminingsih

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
INTISARI .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Manfaat Teoritis .....	5
2. Manfaaf Praktis .....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II .....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Landasan Teori.....	7

1.	Kadar Gula Darah.....	7
2.	D-dimer .....	15
3.	Coronavirus Disease-19 (COVID-19) .....	17
B.	Kerangka Teori.....	31
C.	Kerangka Konsep .....	32
D.	Hipotesis .....	32
BAB III.....		33
METODE PENELITIAN.....		33
A.	Desain Penelitian.....	33
B.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
1.	Populasi Penelitian .....	33
2.	Sampel Penelitian.....	33
C.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35
1.	Lokasi Penelitian .....	35
2.	Waktu Penelitian .....	35
D.	Variabel Penelitian .....	35
E.	Definisi Operasional.....	36
F.	Instrumen Penelitian.....	37
G.	Jalannya Penelitian.....	37
1.	Tahap Persiapan Penelitian.....	37
2.	Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	37
3.	Tahap Penyelesaian .....	38
H.	Analisis Data .....	38
I.	Etik Penelitian .....	39
BAB IV.....		41

HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan.....	46
C. Keterbatasan Penelitian .....	51
BAB V .....	52
KESIMPULAN DAN SARAN .....	52
A. Kesimpulan .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN.....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Gejala hipoglikemia .....	9
Tabel 3. Nilai rujukan kadar gula darah .....	14
Tabel 4. Nilai rujukan GDS.....	36
Tabel 5. Nilai rujukan D-dimer di RS PKU Muhammadiyah Gamping .....	36
Tabel 6. Interpretasi Uji Korelasi .....	38
Tabel 7. Distribusi Karakteristik Umum Sampel.....	42
Tabel 8. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Kadar D-dimer .....	43
Tabel 9. Perbedaan Median Kadar D-dimer pada Pasien COVID-19 dengan kadar D-dimer <200 mg/dl dan $\geq$ 200 mg/dl.....	44
Tabel 10. Nilai Cutt-off point Kadar D-dimer.....	46
Tabel 11. Hubungan Nilai Cut-off Point D-dimer dan Outcome Pasien COVID-19 .....	46
Tabel 12. Nilai Relative Risk Kematian Pasien COVID-19 .....	46



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metabolisme Glukosa.....	8
Gambar 2. Metabolisme glukosa pada stres hiperglikemia .....	10
Gambar 3. Proses fibrinolisis .....	16
Gambar 4. Struktur virus SARS-CoV-2.....	18
Gambar 5. Disregulasi RAAS dan KKS pada COVID-19.....	20
Gambar 6. Kerangka Konsep .....	31
Gambar 7. Kerangka Konsep .....	32
Gambar 8. Algoritma pengambilan sampel penelitian.....	35
Gambar 9. Kurva <i>Receiver Operation Characteristics</i> (ROC) untuk <i>Cut-off Point</i> D-dimer .....	45
Gambar 10. Diagram Nilai <i>Cut-off Point</i> D-dimer .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Etik .....	66
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian .....	67
Lampiran 3. Data Hasil Penelitian .....	68
Lampiran 4. Analisis Data.....	84