

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN NLR DENGAN HbA1c PADA PASIEN COVID-19 DENGAN
KOMORBID DM TIPE 2**

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



Disusun oleh:

HASNA RAFIDAH

20190310052

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

2022

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Peneliti yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Hasna Rafidah

NIM : 20190310052

Program Studi Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang peneliti tulis ini benar-benar merupakan hasil karya peneliti sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari peneliti lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Yogyakarta, 14 Desember 2022

Yang membuat pernyataan



Hasna Rafidah

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Hubungan NLR dengan HbA1c pada pasien COVID-19 dengan komorbid DM Tipe 2".

Karya Tulis Ilmiah ini ditulis dan disusun sebagai syarat untuk memperoleh derajat sarjana kedokteran di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis menyadari terdapat keterbatasan yang dimiliki dan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:


1. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. dr. Suryanto, Sp. PK (K), selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.
3. dr. Adang M. Gugun, Sp.PK, M.Kes., selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan arahnya kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.

4. Dra. Sri Lestari Hendrayati, MSi, dan Drs. Sunaryo AI, MPd selaku orang tua yang telah memberikan dukungan moril, materil, serta doa yang terus dipanjatkan kepada penulis.
5. Seluruh teman-teman yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
6. Kepada Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook, Kim Sunoo, Adik Juleha Mengmengwati, dan Jelly Jasmine yang memberikan motivasi dan kesehatan mental kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis berharap agar pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi tulisan yang bermanfaat bagi banyak pihak.

Wassalamua'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 8 Desember 2022


Hasna Rafidah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Teori	9
1. COVID-19.....	9
2. Diabetes Miletus Tipe 2	17
3. NLR.....	32
4. HbA1c	34
B. Kerangka Teori	36
C. Kerangka Konsep.....	36
D. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Desain Penelitian	38
B. Populasi dan Sample Penelitian.....	38
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
D. Variabel Penelitian.....	40

E. Definisi Operasional	40
1. NLR.....	40
2. HbA1c	40
F. Instrumen Penelitian	41
G. Cara Pengumpulan Data	41
H. Uji Validitas dan Reliabilitas	42
I. Analisa Data.....	42
J. Etika Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil	44
1. Deskripsi pasien pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2 berdasarkan jenin kelamin	44
2. Deskripsi kadar NLR pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2.....	44
3. Deskripsi kadar HbA1c pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2.....	45
4. Hubungan NLR dengan HbA1c pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2	45
B. Pembahasan	45
1. Deskripsi pasien pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2 berdasarkan jenin kelamin	45
2. Deskripsi kadar NLR pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2.....	47
3. Deskripsi kadar HbA1c pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2.....	48
4. Hubungan NLR dengan HbA1c pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2	49
C. Keterbatasan Penelitian.....	50
BAB V PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2.1 Kadar Gula Darah	27
Tabel 2.2 <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR).....	34
Tabel 4.1 Deskripsi pasien DM tipe 2 berdasarkan jenis kelamin.....	44
Tabel 4.2 Deskripsi pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2 berdasarkan nilai NLR	44
Tabel 4.3 Deskripsi pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2 berdasarkan kadar HbA1c	45
Table 4.4 Distribusi NLR dan nilai HbA1c pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes miletus tipe 2	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pembentukan HbA1c	35
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	36
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	57
Lampiran 2	58
Lampiran 3	60