

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN *NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO* DENGAN  
*CYCLE THRESHOLD VALUE* RT-PCR PADA PASIEN COVID-19  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING**

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



**Disusun oleh :**

**HUWAIDATUL IRBAH**

**20190310165**

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

**2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Peneliti yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Huwaidatul Irbah

NIM : 20190310165

Program Studi : Pendidikan Dokter

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, 8 September 2022

Yang membuat pernyataan



Huwaidatul Irbah

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warohmatullahiwabarakatuh*

*Alhamdulillahirobil'alamin*, segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**Hubungan *Neutrophil Lymphocyte Ratio* dengan *Cycle Threshold Value* RT-PCR pada Pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping**"

Menyadari bahwa banyak pihak yang terkait dalam penyusunan karya tulis Ilmiah ini, maka peneliti mengucapkan terima kasih 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 memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga peneliti dapat mengerjakan karya tulis ilmiah ini hingga selesai,
3. Ayah dan Ummi yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi sehingga peneliti dapat mengerjakan karya tulis ilmiah dengan baik,
4. Kakak saya, Afifah Ulinnuha yang telah memberikan saran-saran dalam penulisan karya tulis ilmiah ini,
5. Teman satu bimbingan, Nisrina Nurrohmah, Hasna Rafidah dan Kemal Mohamad Naufal K. yang selalu memberi bantuan, saran, masukan, dukungan dan kerjasama selama pembuatan karya tulis ilmiah ini,

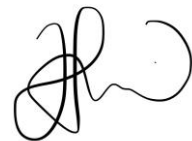
6. Teman-teman tercinta, dalam suka tanpa duka Rifka Afina Febriani, Farah Zauzia Azifa, Adibah Zahra, dan Aura Rahma Zarra I. yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan selama menyusun karya tulis ilmiah ini,
7. Maharani Tahta Ainullah, sahabat yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama proses pembuatan karya tulis ilmiah ini,
8. Semua pihak yang telah membantu selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Atas bantuan yang telah diberikan, peneliti mengucapkan terimakasih, semoga mendapatkan ridho dan balasan dari Allah SWT dan semoga karya ini dapat bermanfaat untuk kedepannya.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Yogyakarta, 8 September 2022

Peneliti



Huwaidatul Irbah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) .....	7
2.2. <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR) .....	19
2.3. <i>Cycle Threshold</i> (CT) <i>PCR</i> .....	21
2.4. Hubungan NLR dengan CT <i>value</i> gen N RT-PCR .....	26
2.5. Kerangka Teori.....	28
2.6. Kerangka Konsep .....	28
2.7. Hipotesis .....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1. Desain Penelitian .....	30
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian .....	30
3.3. Lokasi dan Waktu.....	32
3.4. Variabel dan Definisi Operasional .....	32
3.5. Instrumen Penelitian.....	33

3.6.	Cara Pengumpulan Data .....	33
3.7.	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	34
3.8.	Analisis Data .....	34
3.9.	Etika Penelitian.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1.	Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	36
4.1.1	Karakteristik Hasil Penelitian.....	36
4.1.2	Gambaran <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR) pada pasien COVID-19.....	39
4.1.3	Gambaran <i>Cycle Threshold</i> (CT) <i>value</i> gen N RT-PCR pada pasien COVID-19.....	41
4.1.4	Hubungan antara <i>Neutrophil Lymphocyte Ratio</i> (NLR) dengan <i>Cycle Threshold</i> (CT) <i>value</i> gen N RT-PCR pada pasien COVID-19 ..	42
4.2.	Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
5.1.	Kesimpulan .....	47
5.2.	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		49
LAMPIRAN.....		53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Sebaran COVID-19 di Dunia .....	8
Gambar 2.2 Struktur Virus SARS-CoV-2.....	10

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	33
Tabel 4.1 Karakteristik Hasil Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
Tabel 4.2 Karakteristik Hasil Penelitian Berdasarkan Usia.....	38
Tabel 4.3 Nilai Neutrophil Lymphocyte Ratio (NLR) pada pasien COVID-19 ...	39
Tabel 4.4 Cycle Threshold (CT) value gen N RT-PCR pada pasien COVID-19	41
Tabel 4.5 Distribusi Kadar NLR dan Ct value gen N pada Pasien COVID-19 ....	43
Tabel 4.6 Hasil Uji Korelasi Kadar NLR dengan Ct value gen N pada Pasien COVID-19.....	45