

Karya Tulis Ilmiah

**KORELASI ANTARA DERAJAT KEPARAHAN KLINIS DENGAN
DERAJAT RONTGEN TORAKS MENGGUNAKAN *BRIXIA SCORE*
PADA PASIEN PNEUMONIA YANG TERKONFIRMASI COVID-19
VARIAN DELTA**

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



Disusun Oleh:

RIFQY HENDRIAN PAMUNGKAS
20190310109

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rifqy Hendrian Pamungkas
NIM : 20190310109
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, dan belum 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 di bagian 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, 18 Januari 2024



Rifqy Hendrian Pamungkas

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan segala limpahan rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah berjudul “Korelasi antara derajat keparahan klinis dengan derajat rontgen toraks menggunakan *Brixia Score* pada pasien pneumonia yang terkonfirmasi COVID-19 varian delta.

Karya tulis ini tidak dapat selesai tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Keluarga penulis, Ibu Indah Rini, Mas Rizky, Mbak Arie, Mbak Luthfy, Mas Halim, dan Mbak Neni yang terus memberi dukungan serta doa.
3. Ayahanda saya, Almarhum Hermanu Kusuma W.
4. dr. Anggita Putri, Sp. Rad, dosen pembimbing yang telah menyempatkan waktu di sela kesibukannya untuk memberikan petunjuk selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Ana Majdawati, Sp. Rad sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran pada penelitian ini.
6. Teman-teman seangkatan Kedokteran 2019, TBM ALERT dan MMSA yang memberi masukan, bantuan juga semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman tongkrongan yang selalu memberikan dukungan serta membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Maka dari itu, dengan rendah hati penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran.

Akhir kata, semoga karya tulis ilmiah ini dapat berguna bagi pendidikan, ataupun penelitian yang akan dilakukan kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Infeksi COVID-19	11
B. Diagnosis	19
C. <i>Imaging</i>	21
D. Pemeriksaan Laboratorium	28
E. Kerangka Teori	31
F. Kerangka Konsep	32
G. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Desain Penelitian	34
B. Subjek Penelitian	34
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
D. Variabel	37

E. Definisi Operasional.....	38
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Jalannya Penelitian	40
H. Alur Penelitian.....	41
I. Uji Reliabilitas	42
J. Pengolahan dan Analisis Data.....	42
K. Etika Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan.....	50
C. Keterbatasan.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Patogenesis dan replikasi virus (Susilo, 2020).....	14
Gambar 2. Patofisiologi COVID-19. (Parasheri,2020).....	15
Gambar 3. Spektrum Klinis COVID-19	17
Gambar 4. Spektrum Klinis COVID-19	19
Gambar 5. Kriteria Pasien COVID-19.....	19
Gambar 6. Pembagian 6 zona paru	25
Gambar 7. Contoh opasitas alveolar	26
Gambar 8. Contoh Opasitas interstitial.....	26
Gambar 9. Contoh penilaian <i>Brixia score</i>	27
Gambar 10. Gambaran karakteristik penanda laboratorium.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. Definisi Opreasional.....	38
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	44
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia.....	45
Tabel 5. Derajat Keparahan Klinis Sampel Penelitian.....	45
Tabel 6. Derajat Keparahan Ronten Toraks Brixia Score.....	46
Tabel 7. Distribusi Silang Kedua Variabel.....	47
Tabel 8. Uji Reliabilitas	48
Tabel 9. Uji Korelasi Spearman	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	62
Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin.....	63
Lampiran 3. Data Sampel.....	64
Lampiran 4. Uji Statistik.....	65

DAFTAR SINGKATAN

- ACE : Angiotensin Converting Enzyme
- ARDS : Acute Respiratory Distress Syndrome
- CFR : Case Fatality Rate
- CT : Computed Tomography
- CXCL : Chemokine Ligand
- CXR : Chest X-Ray
- DR : Digital Radiografi
- EWS : Early Warning Score
- GGO : Ground Glass Opactiy
- G-CSF : Granulocyte Colony Stimulating Factor
- GM-CSF : Granulocyte Macrophage Colony Stimulating Factor
- IFN : Interferon
- IL : Interleukin
- MCP : Monocyte Chemoattractant Protein
- MDW : Monocyte Volume Distribution Width
- MERS : Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus
- MIP : Macrophage Inflammatory Protein
- NAAT : Nucleic Acid Amplification Test
- NLR : Neutrophil-Lymphocyte Ratio
- OTG : Orang Tanpa Gejala
- PDP : Pasien Dalam Pengawasan
- RNA : Ribonukleat Acid
- RNL : Rasion Neutrofil Limfosit
- RT-PCR : Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction
- SARS : Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus
- SPSS : Statistikal Package for the Social Sciens
- TNF : Tumour Necrosis Factor
- WHO : World Health Organization