

SKRIPSI

**KORELASI NILAI *CUT OF INDEX (COI) AUTOMATED
ANTIGEN DETECTION* COVID-19 HASIL POSITIF DENGAN
HASIL *POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)* COVID-19 di
RSPAU dr.S.HARDJOLUKITO TAHUN 2021**



ARDANI MUHAMMAD JUMHAN

NIM. P07134321018

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

**KORELASI NILAI *CUT OF INDEX* (COI) *AUTOMATED*
ANTIGEN DETECTION COVID-19 HASIL POSITIF DENGAN
HASIL *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR) COVID-19 di
RSPAU dr.S.HARDJOLUKITO TAHUN 2021**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan Kesehatan



ARDANI MUHAMMAD JUMHAN

NIM. P07134321018

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

"KORELASI NILAI *CUT OF INDEX (COI) AUTOMATED ANTIGEN DETECTION* COVID-19 HASIL POSITIF DENGAN HASIL *POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR)* COVID-19 di RSPAU dr.S.HARDJOLUKITO TAHUN 2021"

Disusun oleh

ARDANI MUHAMMAD JUMHAN

NIM. P07134321018

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

29 Desember 2022

Menyetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Budi Setiawan, SKM, M.Sc
NIP. 19851230 201503 1 003

Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun
NIP. 19811019 200604 2 001

Yogyakarta, 29 Desember 2022

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc.,

NIP. 19631128 198303 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**" KORELASI NILAI CUT OF INDEX (COI) AUTOMATED ANTIGEN
DETECTION COVID-19 HASIL POSITIF DENGAN HASIL
POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) COVID-19 di RSPAU
dr.S.HARDJOLUKITO TAHUN 2021 "**

Disusun oleh :
ARDANI MUHAMMAD JUMHAN
NIM. P07134321018

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 29 Desember 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sistivono, SKM, MPH

NIP. 19641217 198603 1 001

Anggota,

Budi Setiawan, SKM, M.Sc

NIP. 19851230 201503 1 003

Anggota,

Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun

NIP. 19811019 200604 2 001



Yogyakarta, 29 Desember 2022
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Subraga Tri Widada, SKM, M.Sc
NIP. 19631128 198303 1 001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ardani Muhammad Jumhan
NIM : P07134321018
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis


demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

“Korelasi Nilai Cut of Index (COI) Automated Antigen Detection hasil positif dengan hasil Polymerase Chain Reaction Covid-19 di RSPAU dr.S.Hardjolukito tahun 2021”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : Januari 2023

Yang menyatakan

(Ardani Muhammad Jumhan)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur saya panjatkan kepada Allah S.W.T, karena atas berkat dari rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Korelasi Nilai Cut of Index (COI) Automated Antigen Detection hasil positif dengan hasil Polymerase Chain Reaction Covid-19 di RSPAU dr.S.Hardjolukito tahun 2021”. Penulisan proposal skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Budi Setiawan, SKM, M.Sc selaku pembimbing utama.
4. Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun_selaku pembimbing pendamping.
5. Sistiyo, SKM, MPH selaku ketua dewan penguji.
6. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan.
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
8. Orang tua, istri, anak-anak dan keluarga yang selalu mendukung untuk keberlanjutan pendidikan.
9. Teman-teman Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta kelas alih jenjang Program Studi Sarjana Terapan tahun 2021.
10. Subyek Penelitian dan pihak yang membantu penelitian.

Akhir kata, saya berharap Allah S.W.T berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| Halaman | |
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | v |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 4 |
| D. Ruang Lingkup Penelitian | 4 |
| E. Manfaat Penelitian | 4 |
| F. Keaslian Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| A. Telaah Pustaka | 8 |
| 1. Karakteristik SARS-COV-2 | 8 |
| 2. Patogenesis SARS-COV-2 | 12 |
| 3. Penegakan Diagnosis COVID-19 | 14 |
| B. Kerangka Teori | 19 |
| C. Kerangka Konsep | 20 |
| D. Hipotesis | 20 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 21 |
| A. Jenis dan Desain Penelitian | 21 |
| B. Populasi dan Sampel | 21 |
| C. Alur Penelitian | 22 |
| D. Waktu dan Tempat Penelitian | 22 |
| E. Variabel atau Aspek-Aspek Yang Diteliti | 23 |
| F. Definisi Operasional dari Variabel Penelitian | 23 |
| G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data | 23 |
| H. Prosedur Penelitian | 24 |
| I. Manajemen Data | 25 |
| J. Etika Penelitian | 26 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 27 |
| A. Hasil | 27 |
| B. Pembahasan | 32 |
| | |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN | 34 |
| A. Kesimpulan..... | 34 |
| B. Saran..... | 34 |

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Klasifikasi atau kelompok virus RNA | 10 |
| Gambar 2. Struktur <i>Coronavirus</i> | 11 |
| Gambar 3. Struktur genom virus | 12 |
| Gambar 4. Skema replikasi dan patogenesis virus | 14 |
| Gambar 5. Kerangka teori | 19 |
| Gambar 6. Hubungan antar variabel | 20 |
| Gambar 7. Alur penelitian | 22 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Karakteristik responden berdasar jenis kelamin | 27 |
| Tabel 2. Karakteristik responden hasil PCR berdasarkan jenis kelamin | 28 |
| Tabel 3. Karakteristik Nilai COI antigen dengan pemeriksaan PCR..... | 29 |
| Tabel 4. Karakteristik rentang nilai COI antigen dengan pemeriksaan PCR .. | 29 |
| Tabel 5. Hasil Uji Statistik | 31 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat keterangan layak etik KEPK - Polkesyo
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian RSPAU dr. Suhardi
Hardjolutito
- Lampiran 3. Data hasil penelitian
- Lampiran 4. Hasil Uji Statistik