



UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

**PENGARUH RIWAYAT COVID-19 TERHADAP TINGKAT
VO2MAX KADET MAHASISWA UNIVERSITAS
PERTAHANAN RI DIUKUR DENGAN HASIL TES
KESEGERAN JASMANI "A" (*COOPER TEST*)**

SAFIRA YURIKHA KUSUMA WARDANI 320200101067

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

BOGOR, 2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Safira Yurikha Kusuma Wardani
NIM : 320200101067
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Judul Skripsi : Pengaruh Riwayat COVID-19 terhadap
Tingkat VO2Max Kadet Mahasiswa Universitas Pertahanan RI Diukur
dengan Hasil Tes Kesegaran Jasmani "A" (*Cooper Test*).

Dosen Pembimbing I



dr. Rachma Hidana, M.Gz

Tanggal :

Dosen Pembimbing II



Dr. dr. Nurfanida Librianty, Sp. P,
FAPSR

Tanggal :

Mengetahui,

Kepala Program Studi Sarjana
Kedokteran

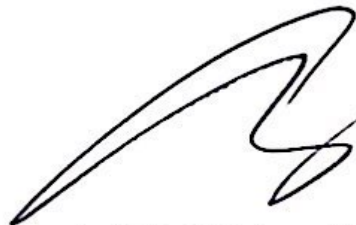


dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri,
M.Kes., Sp.An-TI.,KIC

Kolonel Laut (K/W) NRP. 1434/P

Tanggal :

Dekan Fakultas Kedokteran
dan Ilmu Kesehatan






Dr. dr. Prihati Pujowaskito, Sp.JP
(K), FIHA., M.M.R.S

Mayor Jenderal TNI

Tanggal :

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Safira Yurikha Kusuma Wardani
NIM : 320200101067
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Judul Skripsi : Pengaruh Riwayat COVID-19 terhadap Tingkat VO2Max Kadet Mahasiswa Universitas Pertahanan RI Diukur dengan Hasil Tes Kesegaran Jasmani "A" (Cooper Test).

No.	Nama	Tanda tangan	Tanggal
1	Pembimbing I dr. Rachma Hidana, M.Gz NIDN : 0420018206		17/1/24
2	Pembimbing II Dr. dr. Nurfanida Librianty, Sp. P, FAPSR NIDN : 4719108401		17/1/24
3	Penguji I dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M.Kes., Sp.An- TI.,KIC Kolonel Laut (K/W) NRP. 1434/P		17/1/24

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Riwayat COVID-19 terhadap Tingkat VO2Max Kadet Mahasiswa Universitas Pertahanan RI" adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya atau Sebagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan jenjang apapun di suatu perguruan tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya pula tidak terdapat istilah, fraasa, kalimat, paragraph, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan, kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutksn dalam daftar referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/unda-undan yang berlaku.

Bogor, 5 Januari 2024



Safira Yurikha Kusuma Wardani

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbilalamin, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat Menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Riwayat COVID-19 terhadap Tingkat VO2Max Kadet Mahasiswa Universitas Pertahanan RI” dengan baik.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Militer Universitas Pertahanan RI.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini, saya sebagaipenulis mendapatkan banyak ilmu, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Rachma Hidana, M.Gz dan Dr. dr. Nurfanida Librianty, Sp.P., FAPSR selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan yang bai kalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Mama dan Papa yang tidak henti untuk selalu memberikan doa dan semangat untuk penulis untuk menyelesaikan pendidikan.
3. Adek asuh prodi dan adek asuh resimen yang senantiasa menghibur dan memberikan semangat kepada penulis.
4. Rekan-rekan sejawat prodi kedokteran cohort 1 Universitas Pertahanan RI yang sama-sama berjuang berbagi sukda dan duka selama 3,5 tahun bersama penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, sengan segenap kerendahan hati penulis memohon kritik dan masukannya. Semoga skripsi ini dapat diterapkan dan dapat memberikan manfaat bagi Rakyat Indonesia dan lingkungan Tentara Nasional Indonesia.

Bogor, 5 Januari 2024

Safira Yurikha Kusuma Wardani

ABSTRAK

Pengaruh Riwayat COVID-19 terhadap Tingkat VO2Max Kadet Mahasiswa Universitas Pertahanan RI Diukur dengan Hasil Tes Kesegaran Jasmani “A” (Cooper Test).

Safira Yurikha Kusuma Wardani

Latar Belakang : Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) merupakan infeksi virus yang menyebabkan penyakit Coronavirus disease (COVID-19) dengan tingkat penularan yang sangat tinggi. Infeksi COVID-19 akan menyebabkan beberapa gejala yang ringan dan parah, terutama gejala pada saluran pernapasan. Gejala umum dapat berupa demam, sesak napas, dan batuk. Gejala lain bisa seperti rasa lemas, lelah, gangguan pernapasan, nyeri otot, sakit tenggorokan serta kehilangan kemampuan indra perasa dan indra penciuman. Saat seseorang pernah terinfeksi virus COVID-19 kemampuan paru terutama volume maksimum oksigen yang dapat digunakan oleh tubuh pada individu tersebut akan berubah karena virus COVID-19 dapat memberikan efek jangka pendek dan efek jangka panjang terhadap paru pada individu tersebut.. Jika membutuhkan VO2Max yang besar, maka tubuh akan membutuhkan oksigen yang lebih banyak juga untuk diambil dan digunakan. Sehingga, jika kadet mahasiswa pernah terjangkit COVID-19 maka dapat terjadi gangguan proses mengambil dan menggunakan oksigen yang akan membuat terbatasnya tubuh kadet mahasiswa untuk melakukan aktivitas fisik dengan intensitas tinggi. Alasan itu yang membuat penulis ingin melakukan penelitian ini.

Metode : Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain cross-sectional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Riwayat COVID-19 terhadap tingkat VO2Max individu tersebut, yang dilihat berdasarkan hasil tes kesegaran jasmani “A”.

Hasil : Penelitian ini menampilkan distribusi karakteristik data kadet mahasiswa dengan Riwayat COVID-19. Berdasarkan hasil analisis uji Wilcoxon didapatkan nilai p sebesar 0,070 . Tingkat VO2Max yang sama saat sebelum COVID-19 dan sesudah COVID-19 sebanyak 42 subjek.

Kesimpulan : Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan antara Riwayat COVID-19 dengan Tingkat VO2Max kadet mahasiswa Universitas Pertahanan RI.

Kata Kunci : Riwayat COVID-19, Tingkat VO2Max, Tes Kesegaran Jasmani “A”.

ABSTRACT

The Influence of COVID-19 History on the VO2Max Level of Cadets at the Defense University of Indonesia Measured by the Results of the Physical Fitness Test "A" (Cooper Test).

Safira Yurikha Kusuma Wardani

Background : *Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) is a viral infection that causes Coronavirus Disease (COVID-19) and exhibits a highly contagious nature. A COVID-19 infection can lead to various mild and severe symptoms, primarily affecting the respiratory system. Common symptoms include fever, shortness of breath, and cough. Other symptoms may encompass fatigue, weakness, respiratory distress, muscle pain, sore throat, and loss of taste and smell. When an individual is infected with the COVID-19 virus, lung capacity, particularly the maximum volume of oxygen that the body can utilize, may be altered. This is because the COVID-19 virus can have both short-term and long-term effects on the individual's lungs. If an individual requires a high VO2Max, the body will need to take in and utilize more oxygen. Therefore, if cadet students have been previously infected with COVID-19, it can disrupt the process of acquiring and utilizing oxygen, limiting their ability to engage in high-intensity physical activities. This is the rationale behind the author conducting this research.*

Methods : *The type of research is an analytical observational study with a cross-sectional design. The aim of this study is to determine the influence of a COVID-19 history on the individual's VO2Max level, as assessed based on the results of the "A" physical fitness test.*

Results : *This study presents the distribution of characteristics of cadet students with a history of COVID-19. Based on the results of the Wilcoxon test analysis, a p-value of 0.070 was obtained. The level of VO2Max remains the same before and after COVID-19 in 42 subjects.*

Conclusion : *The results of this research indicate the absence of a significant influence between the history of COVID-19 and the VO2Max level of cadet students at the Defense University of Indonesia.*

Keyword : *COVID-19 History, VO2Max Level, Physical Fitness Test "A".*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL PENELITIAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.2.1 Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Akademik.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.1.1 Definisi COVID-19	7
2.1.2 Epidemiologi COVID-19	7
2.1.3 Patofisiologi COVID-19.....	8
2.1.4 Manifestasi Klinis COVID-9	11
2.1.5 Diagnosis COVID-19	12
2.1.6 Tatalaksana COVID-19	14

2.1.7 Hubungan COVID-19 dengan Tingkat VO2Max	15
2.1.8 Definisi VO2Max.....	16
2.1.9 Faktor yang Mempengaruhi VO2Max	17
2.1.10 Pengukuran VO2Max	20
2.1.11 Hubungan VO2Max dengan Tes Kesegaran Jasmani “A” Lari 12 Menit (Cooper Test)	22
2.1.12 Definisi Kesegaran Jasmani	23
2.1.13 Tes Kesegaran Jasmani Kadet Mahasiswa dan VO2Max	24
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	26
2.3 Kerangka Berpikir	29
2.3.1 Kerangka Teori.....	29
2.3.2 Kerangka Konsep.....	30
2.4 Hipotesis.....	30
BAB III	31
3.1 Metode dan Desain Penelitian	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.3 Alat dan Bahan	32
3.4 Variabel Penelitian.....	32
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
3.5.1 Kriteria Inklusi.....	33
3.5.3 dafaKriteria Eksklusi	33
3.5.2 Kriteria Drop Out	33
3.6 Populasi dan Sampel.....	33
3.6.1 Populasi Target	34
3.6.2 Populasi Terjangkau.....	34
3.6.3 Subjek Penelitian	34
3.7 Prosedur Penelitian	34
3.8 Metode Analisis	35
BAB IV	37
4.1 Hasil	37

4.1.1 Analisis Karakteristik Data.....	37
4.1.2 Analisis Bivariat.....	39
4.2 Pembahasan	41
4.32.1 Keterbatasan Penelitian	43
BAB V.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
LAMPIRAN	xviii

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	34
Tabel 4.1 Karakteristik Data Riwayat COVID-19 dan Tingkat VO2Max	44
Tabel 4.2 Hasil Analisis Tingkat VO2Max Sebelum dan Sesudah COVID-19	46
Tabel 4.3 Analisis Perbandingan Tingkat VO2Max dengan Riwayat COVID-19	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi COVID-19	11
Gambar 2.2 Patofisiologi Pneumonia COVID-19	13
Gambar 2.3 Alat <i>Real Time – Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)</i>	15
Gambar 2.4 Kerangka Teori	29
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	30
Gambar 2. Alur Penelitian	39