



**HUBUNGAN ANTARA KETAHANAN KARDIOVASKULAR DAN
AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA
USIA 18-21 TAHUN DI FAKULTAS KEDOKTERAN UPNVJ**

SKRIPSI

REGITA SISKA ANANDA YUSUP

1910211016

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023



**HUBUNGAN ANTARA KETAHANAN KARDIOVASKULAR DAN
AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA
USIA 18-21 TAHUN DI FAKULTAS KEDOKTERAN UPNVJ**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Program
Studi Kedokteran Program Sarjana**

REGITA SISKA ANANDA YUSUP

1910211016

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN**

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Regita Siska Ananda Yusup

NIM : 1910211016

Tanggal : 24 Januari 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 24 Januari 2023

Yang menyatakan,



1000
Rp
METERAI
TEMPEL
0AAF8AKX198884376

Regita Siska Ananda Yusup

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Regita Siska Ananda Yusup
NIM : 1910211016
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“HUBUNGAN ANTARA KETAHANAN KARDIOVASKULAR DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA USIA 18-21 TAHUN DI FAKULTAS KEDOKTERAN UPNVJ”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Januari 2023

Yang menyatakan,

 

Regita Siska Ananda Yusup

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Regita Siska Ananda Yusup
NIM : 1910211016
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Antara Ketahanan Kardiovaskular Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Usia 18-21 Tahun Di Fakultas Kedokteran UPNVJ.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

n Widy

dr. Nugrahayu Widyawardani,
M. Gizi, Sp. GK, AIFO-K

Penguji



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,
M.Kes., M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran

Mila

dr. Mila Citrawati, M.Biomed.,
Sp.KKLP

Pembimbing 1

Hur

dr. Yanti Harjono H,
MKM, Sp. KKLP

Pembimbing 2

Mila

dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 12 Januari 2023

HUBUNGAN ANTARA KETAHANAN KARDIOVASKULAR DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA USIA 18-21 TAHUN DI FAKULTAS KEDOKTERAN UPNVJ

Regita Siska Ananda Yusup

Abstrak

Pendahuluan: Tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik melebihi 140/90 mmHg pada pengukuran yang dilakukan sebanyak 2 kali dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang. Sebaran hipertensi di Indonesia berdasarkan data milik Riskesdas tahun 2018 pada penduduk dengan usia >18 tahun memiliki prevalensi sebesar 34,11%. Terdapat faktor yang memengaruhi tekanan darah, yaitu faktor yang tidak dapat di kontrol dan dapat di control, contoh faktor yang dapat di kontrol adalah ketahanan kardiovaskular dan aktivitas fisik.

Tujuan penelitian: Untuk mengetahui hubungan ketahanan kardiovaskular dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada mahasiswa usia 18-21 tahun di Fakultas Kedokteran UPNVJ.

Metode: Jenis penelitian ini adalah analitik observasional yang menggunakan pendekatan potong lintang. Penelitian dilakukan pada Oktober 2022 hingga November 2022. Jumlah sampel sebanyak 78 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data menggunakan metode *probability* dengan cara *simple random sampling*. Analisis data statistik menggunakan uji alternatif *Fisher*.

Hasil: Hasil analisis menggunakan uji alternatif *Fisher* terdapat hubungan antara ketahanan kardiovaskular dengan tekanan darah ($p = 0,038$) dan aktivitas fisik dengan tekanan darah ($p = 0,038$).

Kesimpulan: Terdapat banyak manfaat yang dapat diperoleh dari melatih ketahanan kardiovaskular dan melakukan aktivitas fisik, salah satunya adalah untuk mengurangi risiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Memulai latihan ketahanan kardiovaskular dan beraktivitas fisik dapat dilakukan dari hal sederhana seperti *jogging*, berenang, bersepeda, berjalan kaki, dan lain sebagainya.

Kata kunci: Ketahanan Kardiovaskular, Aktivitas Fisik, Tekanan Darah

CORRELATION BETWEEN CARDIOVASCULAR ENDURANCE AND PHYSICAL ACTIVITY WITH BLOOD PRESSURE IN STUDENTS AGED 18-21 YEARS IN THE FACULTY OF MEDICINE UPNVJ

Regita Siska Ananda Yusup

Abstract

Introduction: High blood pressure or hypertension is an increase of systolic blood pressure exceeding 140 mmHg and diastolic blood pressure exceeding 90 mmHg in measurements made 2 times with an interval of five minutes in a state of sufficient rest or calm. The prevalence of hypertension in Indonesia based on the 2018 Riskesdas in residents aged > 18 years has a prevalence of 34.11%. Blood pressure can be affected by several factors, both uncontrollable and controllable, one example of a controllable factor is cardiovascular endurance and physical activity.

Aims: To determine the relationship between cardiovascular endurance and physical activity with blood pressure in students aged 18-21 years at the Faculty of Medicine UPNVJ.

Method: This study is an analytic observational study using a cross-sectional approach. The study was conducted from October 2022 to November 2022. The number of samples used was 78 people who met the inclusion and exclusion criteria. Retrieval of data using the probability method by means of simple random sampling. Statistical data analysis used Fisher's alternative test.

Results: The results of the analysis using the alternative Fisher endurance test obtained a relationship between cardiovascular and blood pressure ($p = 0.038$) and between physical activity and blood pressure ($p = 0.038$).

Conclusion: There are many benefits of training cardiovascular endurance and doing physical activity for the future, one of which is to reduce the risk of an increase in blood pressure. Starting cardiovascular endurance training and physical activity can be done from simple things like jogging, swimming, cycling, walking, and so on

Keywords: Cardiovascular endurance, Physical Activity, Blood Pressure

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan antara Ketahanan Kardiovaskular Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Usia 18-21 Tahun Di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta” dapat selesai dengan baik. Penelitian dan penulisan dilakukan dalam rangka memenuhi syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta;
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp. KKLK selaku dosen pembimbing 1 yang telah senantiasa menyediakan waktu dan tenaga untuk memberikan ilmu, arahan, kritik, saran mengenai topik yang peneliti teliti dan motivasi pembelajaran yang berharga bagi penulis;
3. dr. Yanti Harjono H, MKM, Sp. KKLK selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan arahan mengenai sistematika penulisan skripsi yang benar, analisis data, dukungan, dan bimbingan yang sangat membangun penulis dalam penyusunan skripsi ini;
4. Seluruh dosen dan staff FK UPNVJ yang telah memberi ilmu selama penulis menempuh pembelajaran;

5. Kedua orang tua penulis. Yulianti Yusup dan Beny Andryanto, yang senantiasa memberikan dukungan baik moril maupun materiil serta doa yang tidak ada henti untuk penulis dalam menyelesaikan pendidikan untuk menjadi dokter yang berguna bagi agama, bangsa, dan negara;
6. Kedua adik penulis, Ratna Salvia Adinda Yusuf dan Muhammad Fikri Yusuf Al-Muntazhar yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan pendidikan di program studi kedokteran;
7. *Support system* terbaik yang tidak pernah saya bayangkan sebelumnya, Konco, Audrey Alvura Digna, Nia Citama Saragih, Salsabila Febriani Damli, Husna Bunga Jannati, Raden Ayu Salsabila Rifdah, dan Aishadewi Prasista;
8. Seluruh mahasiswa FK UPN Veteran Jakarta angkatan 2019 yang telah berjuang bersama menempuh pendidikan sarjana kedokteran selama kurang lebih 7 semester ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna karena masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Maka dari itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun agar penulisan skripsi menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.3.1 Tujuan Umum	5
I.3.2 Tujuan Khusus	5
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.4.1 Manfaat Teoritis	5
I.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7

II.1 Landasan Teori.....	7
II.1.1 Tekanan Darah	7
II.1.1.1 Definisi Tekanan Darah	7
II.1.1.2 Klasifikasi Tekanan Darah	7
II.1.1.3 Fisiologi Tekanan Darah	9
II.1.1.4 Faktor yang Memengaruhi Tekanan Darah	14
II.1.2 Ketahanan Kardiovaskular	16
II.1.2.1 Definisi Ketahanan Kardiovaskular	16
II.1.2.2 Faktor yang Memengaruhi Ketahanan Kardiovaskular	17
II.1.2.3 Metode Pengkajian Ketahanan Kardiovaskular	18
II.1.2.4 Hubungan antara Ketahanan Kardiovaskular dengan Tekanan Darah	19
II.1.3 Aktivitas Fisik	20
II.1.3.1 Definisi Aktivitas Fisik	20
II.1.3.2 Klasifikasi Aktivitas Fisik	21
II.1.3.3 Manfaat Aktivitas Fisik	22
II.1.3.4 Metode Pengkajian Aktivitas Fisik	23
II.1.3.5 Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah	24
II.2 Penelitian Terkait	26
II.3 Kerangka Teori.....	28
II.4 Kerangka Konsep.....	29
II.5 Hipotesis.....	29

III.8.4	Cara Kerja	39
III.9	Teknik Pengumpulan Data	42
III.10	Pengolahan Data	42
III.10.1	<i>Editing</i>	42
III.10.2	<i>Coding</i>	43
III.10.3	<i>Data entry</i>	43
III.10.4	<i>Cleaning</i>	43
III.11	Analisis Data	43
III.11.1	Analisis Univariat	43
III.11.2	Analisis Bivariat	44
III.12	Alur Penelitian	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
IV.1	Deskripsi Tempat.....	46
IV.2	Hasil Penelitian.....	46
IV.2.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	46
IV.2.2	Hasil Analisis Univariat	47
IV.2.2.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Ketahanan Kardiovaskular.....	47
IV.2.2.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	47
IV.2.2.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah	48

IV.2.3 Hasil Analisis Bivariat	49
IV.2.3.1 Hubungan Ketahanan Kardiovaskular dengan Tekanan Darah.....	49
IV.2.3.2 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah	50
IV.3 Pembahasan	50
IV.3.1 Hubungan Ketahanan Kardiovaskular dengan Tekanan Darah	50
IV.3.2 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah	52
IV.4 Keterbatasan Penelitian	55
BAB V PENUTUP	56
V.1 Kesimpulan	56
V.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah menurut <i>ESC/ESH Hypertension Guidelines</i> tahun 2018.....	8
Tabel 2. Klasifikasi Tekanan Darah menurut buku Patofisiologi Penyakit Jantung	8
Tabel 3. Klasifikasi Tekanan Darah menurut Joint National Committee 8 dalam Solehudin (2019)	9
Tabel 4. Penelitian Terkait	26
Tabel 5. Perhitungan Besar Sampel Penelitian	31
Tabel 6. Definisi Operasional	35
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin ..	46
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Ketahanan Kardiovaskular	47
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	47
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tekanan Darah.....	48
Tabel 11. Gambaran Hubungan Ketahanan Kardiovaskular dengan Tekanan Darah	49
Tabel 12. Gambaran Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah.....	50

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	28
Bagan 2. Kerangka Konsep	29
Bagan 3. Alur Penelitian	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	64
Lampiran 2. <i>Ethical Approval</i>	65
Lampiran 3. Lembar Penjelasan Penelitian.....	66
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden	68
Lampiran 5. Identitas dan Kriteria Responden	69
Lampiran 6. Kuesioner GPAQ.....	70
Lampiran 7. Kuesioner MSSQ.....	78
Lampiran 8. Hasil <i>output</i> SPSS.....	80
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	87
Lampiran 10. Bukti Turnitin	88