

SKRIPSI
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI STATUS
KEBUGARAN JASMANI CALON JEMAAH HAJI
DI PUSKESMAS KENTEN KOTA PALEMBANG
TAHUN 2023



SALSABILA ZALYA PUTRI

04011182025048

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI STATUS
KEBUGARAN JASMANI CALON JEMAAH HAJI
DI PUSKESMAS KENTEN KOTA PALEMBANG
TAHUN 2023

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)



SALSABILA ZALYA PUTRI

04011182025048

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

HALAMAN PENGESAHAN

Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji Di Puskesmas Kenten Kota Palembang Tahun 2023

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

Salsabila Zalya Putri

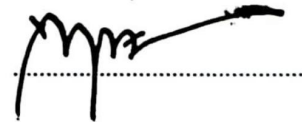
04011182025048

Palembang, 15 Desember 2023
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

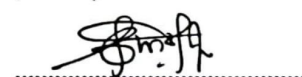
Pembimbing I
dr. Emma Novita, M.Kes
NIP. 196111031989102001



Pembimbing II
dr. Diyaz Syauki Ikhsan, Sp. KJ
NIP. 198503092009121004



Penguji I
dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 198410162014041003



Penguji II
Drs. H. Eddy Roffin, M. Si
NIP. 19590418198503102


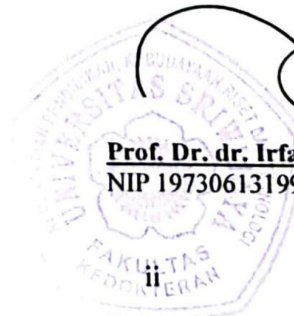


Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji Di Puskesmas Kenten Kota Palembang Tahun 2023” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Desember 2023.

Palembang, 15 Desember 2023

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I
dr. Emma Novita, M.Kes
NIP. 196111031989102001



.....

Pembimbing II
dr. Divaz Syauki Ikhsan, Sp. KJ
NIP. 198503092009121004



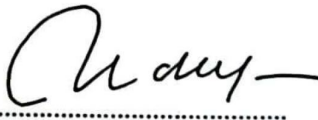
.....

Penguji I
dr. Budi Santoso, M.Kes
NIP. 198410162014041003



.....

Penguji II
Drs. H. Eddy Roflin, M. Si
NIP. 19590418198503102



.....

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

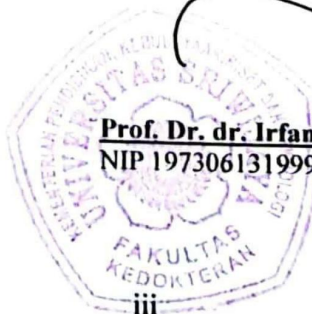


dr. Susilawati, M.Kes
NIP 197802272010122001

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Salsabila Zalya Putri

NIM : 04011182025048

Judul : Faktor-Faktor yang Memengaruhi Status Kesehatan Jasmani
Calon Jemaah Haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang
Tahun 2023.

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi oleh pembimbing dan bukan hasil dari penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat didalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.



Palembang, 15 Desember 2023



Salsabila Zalya Putri

ABSTRAK

Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji Di Puskesmas Kenten Kota Palembang Tahun 2023

(Salsabila Zalya Putri, Desember 2023, 100 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Kebugaran jasmani harus dipenuhi karena ibadah haji termasuk ibadah fisik dan wajib dalam keadaan yang mampu (istithaah). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor memengaruhi status kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang tahun 2023.

Metode: Penelitian analitik observasional *cross-sectional* menggunakan rekam medis calon jemaah haji sebanyak 171 sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis dengan uji *Chi-Square* dan regresi logistik multinomial.

Hasil: Didapatkan Calon jemaah haji Sebanyak 4,7% dengan status kebugaran jasmani kurang, 52% kelompok usia ≥ 60 tahun, 55,6 % calon jemaah haji berjenis kelamin perempuan, 16,4% dengan tingkat Pendidikan dasar, 52% dengan IMT kategori gemuk, 67,8% dengan obesitas sentral, 5,8% dengan kadar kolesterol tinggi, 57,3% menderita hipertensi dan 9,4% dengan komorbiditas DM. Pada analisis bivariat terdapat hubungan bermakna antara usia (p value= 0,009), jenis kelamin (p value= 0,047), dan komorbiditas diabetes melitus (p value= 0,006) terhadap status kebugaran jasmani jemaah haji. Tidak terdapat hubungan bermakna antara pendidikan (p value=0,266), IMT (p value = 0,999), obesitas sentral (p value=0,893), hiperkolesterol (p value=0,291), dan hipertensi (p value=0,873) terhadap status kebugaran jasmani. Usia dan komorbiditas diabetes melitus menjadi faktor yang paling mempengaruhi status kebugaran jasmani calon jemaah haji.

Kesimpulan: Terdapat hubungan bermakna antara usia, jenis kelamin, dan komorbiditas DM dengan kebugaran jasmani.

Kata Kunci: Calon Jemaah Haji, Komorbiditas DM, Hipertensi, Status Kebugaran Jasmani

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Emma Novita, M.Kes

NIP. 196111031989102001

Pembimbing II



dr. Diyaz Syauki Ikhsan, Sp. KJ

NIP. 198503092009121004

ABSTRACT

The Influencing Factors Physical Fitness Status of Prospective Hajj Pilgrims at Puskesmas Kenten Palembang City in 2023

(Salsabila Zalya Putri, December 2023, 100 pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background: Physical fitness must be fulfilled because Hajj includes physical worship and is mandatory in a state of ability (istithaah). This study aims to determine the factors affecting physical fitness status in prospective pilgrims at the Kenten Health Center in Palembang City in 2023.

Method: The design of this study was cross-sectional observational analytics using medical records of prospective pilgrims as many as 171 samples meeting inclusion and exclusion criteria. The data were analyzed by Chi-Square test and multinomial logistic regression.

Results: 4.7% with less physical fitness status, 52% in the age group ≥ 60 years, 55.6% of prospective pilgrims are female, 16.4% with basic education level, 52% with BMI in the obese category, 67.8% with central obesity, 5.8% with high cholesterol levels, 57.3% with hypertension and 9.4% with comorbid DM. In the bivariate analysis, there was a significant relationship between age (p value = 0.009), sex (p value = 0.047), and comorbidity of diabetes mellitus (p value = 0.006) on the physical fitness status of pilgrims. There was no significant association between education (p value = 0.266), BMI (p value = 0.999), central obesity (p value = 0.893), hypercholesterol (p value = 0.291), and hypertension (p value = 0.873) on physical fitness status. Age and comorbidities of diabetes mellitus are the factors that most affect the physical fitness status of prospective pilgrims.

Conclusions: There was a significant association between age, sex, and comorbidities of DM and physical fitness.

Keywords: prospective pilgrims, comorbidity DM, hypertension, central obesity, physical fitness status

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Emma Novita, M.Kes
NIP. 196111031989102001

Pembimbing II



dr. Divaz Syauki Ikhsan, Sp. KJ
NIP. 198503092009121004

RINGKASAN

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI STATUS KEBUGARAN JASMANI CALON JEMAAH HAJI DI PUSKESMAS KENTEN KOTA PALEMBANG TAHUN 2023.

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 15 Desember 2023

Salsabila Zalya Putri; Dibimbing oleh dr. Emma Novita, M.Kes dan dr. Diyaz Syauki Ikhsan, Sp. KJ.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xx + 101 halaman, 13 tabel, 7 lampiran

Kebugaran jasmani diartikan kemampuan tubuh individu untuk bisa melakukan aktivitas sehari-hari dalam jangka waktu lama dengan tidak menimbulkan kelelahan yang berarti. Dari penelitian sebelumnya kebugaran jasmani jemaah haji di Palembang umumnya masih cukup (70,2%), dan masih banyak juga yang kurang (17,2%). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kebugaran seseorang. Ibadah haji termasuk rukun Islam kelima bagi umat Islam yang mampu (istithaah), baik mampu dalam segi kesehatan jasmani maupun Rohani. Dalam hal kesehatan haji, kebugaran jasmani harus dipenuhi karena ibadah haji termasuk ibadah fisik yang terdiri dari berbagai rangkaian. Oleh karena itu, pemeriksaan kesehatan dan pembinaan calon jemaah haji perlu dilakukan.

Berdasarkan data usia dan melihat lamanya daftar tunggu keberangkatan haji yang mencapai belasan tahun, fungsi tubuh kita mulai mengalami penurunan. Penyakit tidak menular (PTM) juga masih menjadi masalah kesehatan dan faktor rawat inap hingga kematian diantara jemaah haji. Angka kematian jemaah haji cukup tinggi dengan jumlah jemaah haji Indonesia yang meninggal di Arab Saudi terus mengalami peningkatan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti faktor-faktor apa saja yang menjadi pengaruh terhadap status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Palembang tahun 2023.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional yang menggunakan jenis desain studi *cross-sectional* (potong lintang). Penelitian ini menggunakan data sekunder dari rekam medis di Puskesmas Kenten Kota Palembang untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan terhadap status kebugaran jasmani calon jemaah haji. Periode penelitian selama bulan Oktober hingga November 2023. Sebanyak 171 sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis dengan uji *Chi-Square* dan regresi logistik multinomial.

Sebanyak 4,7% calon jemaah haji memiliki status kebugaran jasmani kurang, 52% calon jemaah haji kelompok usia ≥ 60 tahun, 55,6 % calon jemaah haji berjenis

kelamin perempuan, 16,4% calon jemaah haji dengan tingkat Pendidikan dasar, 52% calon jemaah haji dengan IMT kategori gemuk, 67,8% calon jemaah haji dengan obesitas sentral, 5,8% calon jemaah haji dengan kadar kolesterol tinggi, 57,3% calon jemaah menderita hipertensi dan 9,4% calon jemaah haji dengan komorbiditas DM. Pada analisis bivariat terdapat hubungan bermakna antara usia ($p\ value= 0,009$), jenis kelamin ($p\ value= 0,047$), dan komorbiditas diabetes melitus ($p\ value= 0,006$) terhadap status kebugaran jasmani jemaah haji. Tidak terdapat hubungan bermakna antara pendidikan ($p\ value=0,266$), IMT ($p\ value = 0,999$), obesitas sentral ($p\ value=0,893$), hiperkolesterol ($p\ value=0,291$), dan hipertensi ($p\ value=0,873$) terhadap status kebugaran jasmani. Terdapat hubungan bermakna antara usia, jenis kelamin, dan komorbiditas DM pada status kebugaran jasmani.

SUMMARY

THE INFLUENCING FACTORS PHYSICAL FITNESS STATUS OF PROSPECTIVE HAJJ PILGRIMS AT PUSKESMAS KENTEN PALEMBANG CITY IN 2023

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 15 Desember 2023

Salsabila Zalya Putri; Advised by dr. Emma Novita, M.Kes and dr. Diyaz Syauki

Ikhsan, Sp. KJ.

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xx + 101 Pages, 13 tables, 7 attachments

Physical fitness is defined as the ability of an individual's body to be able to carry out daily activities for a long time without causing significant fatigue. From previous studies, the physical fitness of pilgrims in Palembang is generally still sufficient (70.2%), and there are still many who are lacking (17.2%). There are several factors that can affect a person's fitness. Hajj is one of the fifth pillars of Islam for Muslims who are able (istithaah), both capable in terms of physical and spiritual health. In terms of Hajj health, physical fitness must be fulfilled because Hajj includes physical worship consisting of various series. Therefore, medical examinations and coaching of prospective pilgrims need to be carried out.

Based on age data and seeing the length of the waiting list for Hajj departures which reaches dozens of years, our body functions begin to decline. Non-communicable diseases (NCDs) are also still a health problem and a factor in hospitalization to death among pilgrims. The death rate of Hajj pilgrims is quite high with the number of Indonesian pilgrims who died in Saudi Arabia continues to increase. Therefore, the author is interested in examining what factors influence the physical fitness status of prospective pilgrims at the Kenten Palembang Health Center in 2023. This study is an observational analytical study that uses a cross-sectional study design type.

This study used secondary data from medical records at the Kenten Health Center in Palembang City to identify factors related to the physical fitness status of prospective pilgrims. The study period is from October to November 2023. A total of 171 samples met the inclusion and exclusion criteria. The data were analyzed by Chi-Square test and multinomial logistic regression.

As many as 4.7% of prospective pilgrims have less physical fitness status, 52% of prospective pilgrims in the age group of ≥ 60 years, 55.6% of prospective pilgrims are female, 16.4% of prospective pilgrims with basic education level, 52% of

prospective pilgrims with BMI in the obese category, 67.8% of prospective pilgrims with central obesity, 5.8% of prospective pilgrims with high cholesterol levels, 57.3% of prospective pilgrims suffer from hypertension and 9.4% of prospective pilgrims with comorbid DM. In the bivariate analysis, there was a significant relationship between age (p value = 0.009), sex (p value = 0.047), and comorbidity of diabetes mellitus (p value = 0.006) on the physical fitness status of pilgrims. There was no significant association between education (p value = 0.266), BMI (p value = 0.999), central obesity (p value = 0.893), hypercholesterol (p value = 0.291), and hypertension (p value = 0.873) on physical fitness status. There was a significant association between age, sex, and DM comorbidities on physical fitness status.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ‘Faktor-Faktor yang Memengaruhi Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang Tahun 2023.’

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah terlibat dalam membantu penyelesaian proposal penelitian, kepada:

1. Dosen pembimbing saya, dr. Emma Novita, M.Kes selaku dosen pembimbing I dan dr. Diyaz Syaumi Ikhsan, Sp. KJ selaku dosen pembimbing II yang sudah membimbing dan mengarahkan saya dalam proses pengusulan penelitian ini.
2. Kedua orang tua saya serta keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan sepenuh hati kepada saya.
3. Sahabat dan teman-teman saya selama masa perkuliahan yang selalu menemani dan kebersamai dalam suka dan duka pengerjaan usulan penelitian ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kesalahan. Sehubungan dengan itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari para pembaca. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Palembang, 15 Desember 2023



Salsabila Zalya Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Salsabila Zalya Putri

NIM : 04011182025048

Judul : Faktor-Faktor yang Memengaruhi Status Kebugaran Jasmani Calon
Jemaah Haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang tahun 2023

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik, apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya, dalam kasus ini saya setuju menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Coresponding Author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 15 Desember 2023



Salsabila Zalya Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3

1.4	Hipotesis.....	4
1.5	Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1	Manfaat Teoritis	5
1.5.2	Manfaat Kebijakan/Tatalaksana	5
1.5.3	Manfaat Subjek/Masyarakat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....		6
2.1	Kebugaran Jasmani.....	6
2.1.1	Pengertian kebugaran jasmani.....	6
2.1.2	Komponen Kebugaran	6
2.1.3	VO ₂ max.....	8
2.1.4	Metode <i>Rockport Walking Test</i>	8
2.2	Faktor yang memengaruhi kebugaran jasmani.....	12
2.2.1	Jenis kelamin.....	12
2.2.2	Usia	12
2.2.3	Pendidikan.....	13
2.2.4	Perilaku merokok	13
2.2.5	Makanan/gizi.....	14
2.2.6	Aktivitas fisik.....	14
2.2.7	Status Kesehatan	14
2.3	Ibadah Haji	18
2.3.1	Pengertian Haji.....	18
2.3.2	Dasar Hukum Haji.....	19
2.3.3	Syarat-syarat Haji.....	19
2.3.4	Proses Pembinaan dan Pemeriksaan Kesehatan Jemaah Haji.....	20
2.4	Kerangka Teori	28

2.5	Kerangka Konsep	29
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Desain Penelitian	30
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.3.1	Populasi	30
3.3.2	Sampel.....	30
3.4	Kriteria Sampel.....	31
3.4.1	Kriteria Inklusi	31
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	32
3.5	Variabel Penelitian.....	32
3.5.1	Variabel Terikat	32
3.5.2	Variabel Bebas.....	32
3.6	Definisi Operasional.....	33
3.7	Teknik Pengumpulan Data	36
3.8	Metode Pengolahan dan Analisis Data	36
3.8.1	Pengolahan Data.....	36
3.8.2	Analisis Data	36
3.8.2.1	Analisis Data Univariat	36
3.9	Kerangka Operasional	38
BAB 4 Hasil dan pembahasan		39
4.1	Hasil.....	39
4.2	Pembahasan	54
4.2.1	Analisis Univariat	54
4.2.2	Analisis Bivariat	56

4.2.2.1	Hubungan Usia terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	56
4.2.2.2	Hubungan Jenis Kelamin terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	57
4.2.2.3	Hubungan Pendidikan terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	58
4.2.2.4	Hubungan IMT terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	59
4.2.2.5	Hubungan Obesitas Sentral terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	61
4.2.2.6	Hubungan Hiperkolesterolemia terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	62
4.2.2.7	Hubungan Hipertensi terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	63
4.2.2.8	Hubungan Komorbiditas Diabetes Melitus terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	65
4.3	Keterbatasan Penelitian	66
BAB 5 Kesimpulan dan saran		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN.....		76
BIODATA		101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Hubungan Waktu Tempuh dengan VO2max ¹	10
Tabel 2. 2 klasifikasi kebugaran jasmani menurut AHA (American of Heart Association) tahun 1972.....	11
Tabel 2. 3 Batas ambang IMT untuk Indonesia ³¹	16
Tabel 4. 1 Hubungan Usia dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	44
Tabel 4. 2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	45
Tabel 4. 3 Hubungan Pendidikan dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	46
Tabel 4. 4 Hubungan IMT dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	47
Tabel 4. 5 Hubungan Obesitas Sentral dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	48
Tabel 4. 6 Hubungan Hiperkolesterolemia dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	49
Tabel 4. 7 Hubungan Hipertensi dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji.....	50
Tabel 4. 8 Hubungan Komorbiditas Diabetes Melitus dengan Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji	51
Tabel 4. 9 Variabel Kandidat Untuk Uji Regresik Logistik	52
Tabel 4. 10 Permodelan Akhir Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Status Kebugaran Jasmani Pada Calon Jemaah Haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang Tahun 2023	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	28
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	29
Gambar 3. 1 Alur Kerja Penelitian.....	40
Gambar 4. 1 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Kebugaran Jasmani	39
Gambar 4. 2 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia	40
Gambar 4. 3 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	40
Gambar 4. 4 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	41
Gambar 4. 5 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan IMT	41
Gambar 4. 6 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Obesitas Sentral	42
Gambar 4. 7 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hiperkolesterolemia	42
Gambar 4. 8 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hipertensi ..	43
Gambar 4. 9 Diagram <i>Pie Chart</i> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Komorbiditas Diabetes Melitus.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Konsultasi Skripsi	76
Lampiran 2. Lembar Sertifikat Etik	77
Lampiran 3. Lembar Surat Izin Penelitian	78
Lampiran 4. Lembar Surat Izin Selesai Penelitian.....	81
Lampiran 5. Rekam Medis dan Status Kebugaran Calon Jemaah Haji	82
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Plagiarisme dengan Turnitin.....	89
Lampiran 7. Hasil Output Analisis SPSS	90

DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Indeks Massa Tubuh
Siskohat	: Sistem Informasi dan Kompetensi Haji Terpadu
PTM	: Penyakit Tidak Menular
DJPHU	: Direktorat Jendral Penyelenggaraan Haji dan Umrah
DM	: Diabetes Melitus
PPIH	: Panitia Penyelenggara Ibadah Haji
Risti	: Risiko Tinggi
BPIH	: Biaya Penyelenggara Ibadah Haji
TB	: Tinggi Badan
BB	: Berat Badan
EKG	: Elektrokardiogram
PPOK	: Penyakit Paru Obstruksi Kronis
TKHI	: Tim Kesehatan Haji Terpadu
AHA	: <i>American of Heart Association</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
LP	: Lingkar Pinggang
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
MSU	: <i>Monosodium Urate</i>
ATP	: <i>Adult Treatment Panel</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebugaran jasmani diartikan sebagai kemampuan tubuh individu untuk bisa melakukan aktivitas sehari-hari dalam jangka waktu lama dengan tidak menimbulkan kelelahan yang berarti.¹ Dalam hal kesehatan haji, kebugaran jasmani harus dipenuhi karena ibadah haji termasuk ibadah fisik yang terdiri dari berbagai rangkaian. Ditambah perbedaan keadaan lingkungan di tanah suci membuat para jemaah haji harus bisa beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Lingkungan termasuk salah satu faktor yang bisa mempengaruhi kebugaran jasmani. Keadaan lingkungan yang ekstrem, dengan tingginya kepadatan penduduk dan perjalanan jauh dalam pelaksanaan ibadah haji, dapat menimbulkan kelelahan fisik yang berpotensi memengaruhi kebugaran jasmani.²

Kebugaran jasmani pada dasarnya dipengaruhi oleh dua faktor, faktor yang melekat didalam diri seorang individu disebut faktor internal dan faktor eksternal yaitu faktor yang didapatkan dari luar. Contoh faktor yang memengaruhi yaitu genetik, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, gaya hidup, status gizi, dan sebagainya.¹ Indeks massa tubuh (IMT) juga berpengaruh dengan kebugaran jasmani seseorang.³ Kebugaran jasmani jemaah haji di Palembang umumnya masih cukup, dan masih banyak juga yang kurang. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan hasil kebugaran kurang (17,2%), cukup (70,2%), baik (12,6%).⁴

Ibadah haji termasuk rukum Islam kelima bagi umat Islam yang mampu (istithaah), baik mampu dalam segi kesehatan jasmani maupun rohani, ilmu, dan biaya. Penting untuk melakukan pemeriksaan kesehatan dan program pembinaan kebugaran jasmani pada calon jemaah haji, karena hal tersebut merupakan persyaratan pelaksanaan ibadah haji. Pembinaan kesehatan yang dilakukan sebelum menjalankan ibadah haji menjadi dasar penting dalam memenuhi syarat-syarat tersebut.^{1,3}

Penyelenggaraan ibadah haji dijelaskan sebagai upaya untuk memberikan pembinaan, pelayanan, dan perlindungan yang holistik kepada para jemaah haji

yang dijelaskan didalam UU No 13 Tahun 2019. Pemerintah memiliki tanggung jawab penuh untuk memenuhi kebutuhan jemaah haji agar mereka melaksanakan ibadah mereka dengan baik sesuai ketentuan syariat Islam.^{1,3}

Haji menjadi ibadah dengan banyak kuota tiap tahunnya, data jemaah haji tahun 2019 sebanyak 221.000 jemaah, tahun 2020 dan 2021 tidak ada keberangkatan haji diakibatkan pandemi COVID-19. Tahun 2022 mendapat kuota 100.051 jemaah tidak sebanyak kuota biasanya diakibatkan masih masa peralihan dari pandemik COVID-19, ditahun 2023 sudah berangsur normal kembali dan Indonesia mendapat kuota 221.000 jemaah. Meskipun memiliki kuota yang banyak, umat Islam yang ingin menunaikan ibadah haji harus mengantri hingga belasan tahun untuk bisa menunaikan ibadah haji.

Terdapat 30% dari total jemaah haji sekitar 66.943 jemaah berusia lanjut yang didapatkan dari data Sistem Informasi dan Komputerisasi Haji Terpadu (Siskohat) Kementerian Agama per tanggal 23 Maret 2023. Jumlah jemaah haji 2023 menurut kelompok umur 65-74 tahun (68,4%), kelompok umur 75-84 tahun (19,3%), kelompok umur 85-94 tahun (11,5%), dan kelompok umur >95 tahun (0,8%).⁵

Provinsi Sumatra Selatan mendapatkan kuota sebanyak 7000-an lebih jemaah setiap tahunnya dengan rentan jumlah jemaah haji menurut umur tahun 2018 adalah kelompok umur <40 tahun (8,4%), kelompok umur 41-50 tahun (21,9%), kelompok umur 51-60 tahun (34,4%) dan kelompok umur >60 tahun (35,3%).⁶ Sedangkan menurut jenis kelamin pada tahun 2022 jemaah haji perempuan sebanyak 45,6% dan laki-laki sebanyak 54,4%.⁷

Berdasarkan data usia dan melihat lamanya daftar tunggu keberangkatan haji yang mencapai belasan tahun, fungsi tubuh kita mulai mengalami penurunan yang dapat dilihat dari penurunan ketahanan dan kekuatan otot, ketahanan jantung paru, kelenturan, keseimbangan dan juga koordinasi.⁸ Pada jemaah haji terutama usia lanjut masih banyak ditemukan penyakit metabolik, degeneratif, dan kronis. Pada tahun 2022 dislipidemia menjadi penyakit paling banyak diderita oleh jemaah haji tanah air.⁹

Pusat Kesehatan Haji Kementerian Kesehatan RI melaporkan hasil Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Haji tahun 2022, mencatat beberapa

penyakit yang umumnya dihadapi oleh jemaah haji. Termasuk di antaranya adalah dislipidemia, hipertensi esensial, diabetes melitus, kardiomegali, dan penyakit lainnya.⁹ Penyakit Tidak Menular (PTM) juga masih menjadi masalah kesehatan dan faktor rawat inap hingga kematian diantara jemaah haji.^{10,11}

Angka kematian jemaah haji mencapai tingkat yang signifikan, dengan jumlah jemaah haji Indonesia yang meninggal di Arab Saudi terus meningkat. Dari data Siskohat Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah (DJPHU) pada tahun 2018 sebanyak 388 orang jemaah meninggal dunia, tahun 2019 ada 473 orang jemaah, tahun 2022 berjumlah 89 orang merupakan total paling sedikit dikarenakan ditahun tersebut kuota haji belum kembali normal sejak pandemic. Pada 2023 terdapat 773 orang jemaah haji meninggal dunia saat menjalankan ibadah haji.⁷

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor apa saja yang menjadi pengaruh terhadap status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang tahun 2023.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan penelitian pada penelitian ini yaitu apa saja faktor-faktor yang memengaruhi status kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang tahun 2023.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang memengaruhi status kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi status kebugaran jasmani.
2. Mengetahui distribusi frekuensi usia, jenis kelamin, dan tingkat Pendidikan.
3. Mengetahui distribusi frekuensi IMT.

4. Mengetahui distribusi frekuensi obesitas sentral.
5. Mengetahui distribusi frekuensi hiperkolesterolemia.
6. Mengetahui distribusi frekuensi penyakit hipertensi.
7. Mengetahui distribusi frekuensi komorbiditas diabetes melitus.
8. Mengetahui hubungan bermakna usia terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
9. Mengetahui hubungan bermakna jenis kelamin terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
10. Mengetahui hubungan bermakna tingkat pendidikan terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
11. Mengetahui hubungan bermakna IMT terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
12. Mengetahui hubungan bermakna obesitas sentral terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
13. Mengetahui hubungan bermakna hiperkolesterolemia terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
14. Mengetahui hubungan bermakna hipertensi terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
15. Mengetahui hubungan bermakna komorbiditas diabetes melitus terhadap kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
16. Untuk mengetahui faktor apa yang paling memengaruhi kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat hubungan bermakna usia dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
2. Terdapat hubungan bermakna jenis kelamin dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.

3. Terdapat hubungan bermakna tingkat pendidikan dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
4. Terdapat hubungan bermakna IMT dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
5. Terdapat hubungan bermakna obesitas sentral dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
6. Terdapat hubungan bermakna hiperkolesterolemia dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
7. Terdapat hubungan bermakna hipertensi dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.
8. Terdapat hubungan bermakna komorbiditas diabetes melitus dengan status kebugaran jasmani calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi dan memperkuat landasan teori mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran jasmani pada calon jemaah haji di Puskesmas Kenten Kota Palembang.

1.5.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Pada bidang kesehatan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan atau referensi dalam melakukan pembinaan kesehatan dan kebugaran jasmani pada calon jemaah haji.

1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran bagi calon jemaah haji tentang pentingnya menjaga kebugaran jasmani dan melakukan pemeriksaan kesehatan guna meningkatkan status kebugaran jasmani pada calon jemaah haji.

DAFTAR PUSTAKA

1. Indonesia KKDJBG dan KI dan A. Pedoman Pembinaan Kebugaran jasmani Jemaah Haji bagi Petugas Kesehatan di Puskesmas. 2009. 1–46 p.
2. Sun Y, He C, Zhang X, Zhu W. Association of Built Environment with Physical Activity and Physical Fitness in Men and Women Living inside the City Wall of Xi'an, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul;17(14).
3. Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Permenkes No 15 Tahun 2016. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
4. Novita E, Indawan B, Mariana M, Abriyanti RN. Asosiasi Risiko Penyakit Degeneratif dengan Kebugaran Calon Jemaah Haji Kota Palembang. *J Biotek Medisiana Indones*. 2021;10(2):97–108.
5. RI KA. Sistem Informasi dan Komputerisasi Haji Terpadu. 2023;
6. Selatan DPS. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2019;
7. RI KA. Satu Data. 2022; Available from: <https://satudata.kemenag.go.id/dataset/detail/daftar-tunggu-jemaah-haji-indonesia-menurut-jenis-kelamin>
8. Ningsih IS. Pengaruh latihan senam haji terhadap peningkatan daya tahan jantung paru pada calon jemaah haji non resiko tinggi. *J Fisiol Indones*. 2005;5(2):45–9.
9. Selatan DPS. Infografis Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Haji Sumsel. 2023;
10. Idris SM, Nurwahyuni A. Hubungan Hipertensi Dan Diabetes Melitus Terhadap Mortalitas Jemaah Haji Provinsi Jawa Barat Tahun 2019. *Journals Ners Community*. 2022;13(2):139–53.
11. Yezli S, Mushi A, Almuzaini Y, Balkhi B, Yassin Y, Khan A. Prevalence of diabetes and hypertension among Hajj pilgrims: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3):1155.
12. Yusri Y, Zulkarnain M, Sitorus RJ. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Calon Jemaah Haji Kota Palembang Tahun 2019. *J Epidemiol*

- Kesehat Komunitas. 2020;5(1):57–68.
13. Depkes RI. Petunjuk teknis pengukuran kebugaran jasmani. Jakarta Direktorat jenderal bina Kesehat Masy direktorat Kesehat komunitas. 2005;
 14. Afriwardi SKO. Ilmu Kedokteran Olahraga. Penerbit Buku Kedokteran, EGC; 2011.
 15. Kumar N, Goswami S. Comparison of Rockport one-mile walk test and McArdle step test for the prediction of VO₂ max. Saudi J Sport Med. 2020 Aug 22;19:82–5.
 16. Hermanto H, Robianto A. Perbandingan tes balke dan tes jalan rockport dalam pengukuran VO₂max. J Ilm Sport Coach Educ. 2020;4(1):8–13.
 17. Nuarti N, Huldani H, Asnawati A. Perbandingan kapasitas oksigen maksimal antara laki laki dan perempuan pada calon jemaah haji. Homeostasis. 2019;2(1):125–30.
 18. Sharkley BJ. Fitness and Health. Terjemahan Nasution, E.D. Kebugaran. Jakarta: Rajawali Grafindo Persada; 2016.
 19. Depkes RI. Panduan kesehatan olahraga bagi petugas kesehatan. online), <http://www.depkes.co.id/download/panduankesehatanolahraga>) Diakses. 2007;15.
 20. Widiyanti W, Tafal Z. Aktivitas fisik, stres, dan obesitas pada pegawai negeri sipil. Kesmas J Kesehat Masy Nas (National Public Heal Journal). 2014;325–9.
 21. Pradono J, Sulistyowati N. Hubungan antara tingkat pendidikan, pengetahuan tentang kesehatan lingkungan, perilaku hidup sehat dengan status kesehatan (studi korelasi pada penduduk umur 10-24 tahun di Jakarta Pusat). Bul Penelit Sist Kesehat. 2014;17(1):89–95.
 22. Rizaldy AB, Afriwardi A, Sabri YS. Hubungan Perilaku Merokok dengan Ketahanan Kardiorespirasi (Ketahanan Jantung-Paru) Siswa SMKN I Padang. J Kesehat Andalas. 2016;5(2).
 23. Rizaldi MA, Azizah R, Latif MT, Sulistyorini L, Salindra BP. Literature Review: Dampak Paparan Gas Karbon Monoksida terhadap Kesehatan Masyarakat yang Rentan dan Berisiko Tinggi. J Kesehat Lingkung Indones.

- 2022;21(3):253–65.
24. Hartanti D, Mawarni DRM. Hubungan konsumsi buah dan sayur serta aktivitas sedentari terhadap kebugaran jasmani kelompok usia dewasa muda. *Sport Nutr J*. 2020;2(1):1–9.
 25. Hasanudin H, Ardiyani VM, Perwiraningtyas P. Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada masyarakat penderita hipertensi di wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Nurs News J Ilm Keperawatan*. 2018;3(1).
 26. Saniyyah A. Hubungan Hipertensi dan Komorbiditas Diabetes Melitus Terhadap Status Kebugaran Jasmani Calon Jemaah Haji di Puskesmas Kampus Kota Palembang.
 27. Sukanti ER, Zein MI, Budiarti R. Profil kebugaran jasmani dan status kesehatan instruktur senam aerobik di Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*. 2016;12(2).
 28. Aprianto DP, Nurwahyuni A. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pegawai Kementerian Kesehatan. *Hear J Kesehat Masy*. 2021;9(2):49–57.
 29. Ekoparman B, Widajadnja IN. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Tadulako Tahun Masuk 2012. *Med Tadulako J Ilm Kedokt Fak Kedokt dan Ilmu Kesehat*. 2015;2(3):55–6.
 30. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Umum Pengendalian Obesitas. Vol. 1, Direktorat. 2015. 5–24 p.
 31. Kementerian Kesehatan RI. Tabel Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT). 2014; Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-imt>
 32. Suresh NB, Venkatesh D, Yogesh MK. Effect of obesity and hypertension on pulmonary functions. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol*. 2014;4(1):47.
 33. Hasdianah HR, Suprpto SI. Patologi dan patofisiologi penyakit. Yogyakarta Nuha Med. 2014;
 34. Ainurrafiq A, Risnah R, Azhar MU. Terapi non farmakologi dalam

- pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi: Systematic review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2019;2(3):192–9.
35. PERMENKES. Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi (Technical Guidelines for the Discovery and Management of Hypertension) [Internet]. 2013. p. 1–67. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/pedoman-teknis-penemuan-dan-tatalaksana-hipertensi>
 36. Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Lanjut Usia (lansia). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2016. p. 12.
 37. Soelistijo S. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Glob Iniat Asthma* [Internet]. 2021;46. Available from: www.ginasthma.org.
 38. PERKENI. Pedoman Pengelolaan Dislipidemi di Indonesia 2019. *PB Perkeni*. 2019;5, 9.
 39. Arisandi,P .Budiyono,A. Afrida,Y dan Sasmito Y. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kebugaran Jasmani Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan Probolinggo. Jakarta: Kemenkes RI. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit; 2018.
 40. Zuhriyyah SF, Sukandar H, Sastradinanja SB. Hubungan aktivitas fisik dengan kadar kolesterol total, kolesterol low-density lipoprotein, dan kolesterol high-density lipoprotein pada masyarakat Jatinangor. *J Sist Kesehat*. 2017;2(3).
 41. Amr AM. *Mu’jam Al-Arabiyah Al-Ma’ashira*. Kairo: Alim Al Kutub; 2008.
 42. Cahyani AI. Formal Dalam Peraturan Haji Di Indonesia. *El-Iqtishady*. 2019;1(2):108.
 43. Indonesia. PR. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019. 2019;1(1):2019.
 44. Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Haji dan Umrah. Tuntunan Manasik Haji Dan Umrah Kementerian Agama Ri [Internet]. 2020. 1–354 p. Available from: <http://haji.kemenag.go.id>
 45. Noor M. Haji dan Umrah. *J Hum Teknol*. 2018;4(1):38–42.

46. Ahmad Sarwat, Lc. M. Ibadah Haji : Syarat-syarat Haji. 1st ed. fatih, editor. Jakarta Selatan: Rumah Fiqih Publishing Jalan Karet Pedurenan no. 53 Kuningan Setiabudi Jakarta Selatan 12940; 2019. 37 p.
47. Kemenkes RI. Tiga Tahapan Pemeriksaan Kesehatan Jamaah Haji. 2020;
48. Indonesia. PR. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. 2003;
49. Nasrulsyah C, Ichwansyah F, Hermansyah H, Abdullah A, Zahara M. Pengaruh kebugaran, IMT dan umur terhadap risiko diabetes melitus pada Pegawai Negeri Sipil. *AcTion Aceh Nutr J*. 2022;7(2):205–13.
50. Ayu AM, Mutalazimah M, Herawati I. Hubungan Frekuensi Senam Aerobik dan Asupan Kolesterol terhadap Kadar Kolesterol Darah Wanita Usia Subur di Pusat Kebugaran Syariah Agung Fitnes Makamhaji. *J Kesehat*. 2017;10(2):74–82.
51. Listiyana AD, Mardiana M, Prameswari GN. Obesitas sentral dan kadar kolesterol darah total. *KEMAS J Kesehat Masy*. 2013;9(1):37–43.
52. Donat Tuna H, Ozcan Edeer A, Malkoc M, Aksakoglu G. Effect of age and physical activity level on functional fitness in older adults. *Eur Rev aging Phys Act*. 2009;6(2):99–106.
53. Milanović Z, Pantelić S, Trajković N. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women [Corrigendum]. *Clin Interv Aging*. 2014;9:979–80.
54. Oktriani S, Kusmaedi N, Daniel Ray HR, Setiawan A. Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan Body Mass Index (BMI) Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia. *J Terap Ilmu Keolahragaan*. 2020;5(1):28–40.
55. Chen G, Chen J, Liu J, Hu Y, Liu Y. Relationship between body mass index and physical fitness of children and adolescents in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1–11.
56. Covain S, Baillieul S, Nguyen TD, Guinot M, Doutreleau S, Bricout VA. Gender Differences, Motor Skills and Physical Fitness Heterogeneity in Adults with Down’s Syndrome. *J Clin Med*. 2023;12(4):1367.

57. Handelsman DJ, Hirschberg AL, Bermon S. Circulating testosterone as the hormonal basis of sex differences in athletic performance. *Endocr Rev.* 2018;39(5):803–29.
58. Gerrard P. Accuracy of self-reported physical activity as an indicator of cardiovascular fitness depends on education level. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012;93(10):1872–4.
59. Nurjannah C, Rahfiludin MZ, Kartini A. Hubungan Asupan Makronutrien, Indeks Massa Tubuh (Imt) dan Aktivitas Fisik Dengan Kesegaran Jasmani Pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Bumi Asri RW IV Kelurahan Sambiroto, Kecamatan Tembalang, Semarang Tahun 2018). *J Kesehat Masy.* 2018;6(5):317–25.
60. Jurnal JMJ, Syauqy A. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Kedokteran Unja. *Jambi Med Journal" J Kedokt Dan Kesehatan".* 2017;5(1).
61. Rousdyanto MHR, Ratimiasih Y, Ardiyanto A. Korelasi antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas XI Tahun Pelajaran 2020/2021 di Sma Negeri 3 Demalang. *J Pendidik Dasar Dan Menengah.* 2021;1(1):15–21.
62. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Umum Pengendalian Obesitas. 2015.
63. Widiastuti IAE, Priyambodo S, Buanayuda GW. Korelasi antara persentase lemak tubuh dan rasio lingkaran pinggang-lingkaran pinggul dengan kebugaran fisik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. *Intisari Sains Medis.* 2020;11(2):421–4.
64. Rachmadhani S. Hubungan Antara Lemak Visceral Dinilai Berdasarkan Lingkaran Pinggang Dengan Tingkat Kebugaran (Vo2max) Pada Karyawan Laki-Laki Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, Dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada. Universitas Gadjah Mada; 2019.
65. Widiastuti IAE, Priyambodo S, Buanayuda GW. Korelasi Pengukuran Antropometrik dengan Kebugaran Kardiorespirasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. *J Kedokt.* 2018;7(4):19.
66. Trisnowati Ai. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Sayur, Buah, Air Putih,

- Kadar Kolesterol Darah, Dan Lingkar Perut Dengan Nilai Vo2 Max Pegawai Puskesmas Gubug 1 Kabupaten Grobogan. Muhammadiyah University Semarang; 2018.
67. Innash R, Rosdiana I. Hubungan antara Kadar Kolesterol Total Darah dengan V02 maks melalui Uji Jalan 6 Menit Studi Observasional Analitik Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNISSULA Usia 19-21 Tahun (The Relationship between Total Blood Cholesterol Level and V02 max in 6-Minut. 2013;
 68. Simon R. Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan VO2Max Antara Anak Tuna Grahita Ringan dengan Anak Normal Tingkat Pendidikan SLTP. Lap Penelit. 2006;160–81.
 69. Anindya K. Hubungan Tingkat Kebugaran Dengan Tekanan Darah Pada Karyawan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, Dan Keperawatan Ugm. Universitas Gadjah Mada; 2019.
 70. Nuraini B. Risk Factors of Hypertension. J Major. 2015;4(5):10–9.
 71. Ohuruogu B. The Contributions of Physical Activity and Fitness to Optimal Health and Wellness. J Educ Pract. 2016;7(20):123–8.
 72. Caron J, duManoir GR, Labrecque L, Chouinard A, Ferland A, Poirier P, et al. Impact of type 2 diabetes on cardiorespiratory function and exercise performance. *Physiol Rep*. 2017;5(4):e13145.
 73. Mandava V, Gopathi N. Pulmonary function changes in type 2 diabetic lungs. *Int J Adv Med*. 2016;3(2):378–81.
 74. Duruturk N, Özköslü MA. Effect of tele-rehabilitation on glucose control, exercise capacity, physical fitness, muscle strength and psychosocial status in patients with type 2 diabetes: a double blind randomized controlled trial. *Prim Care Diabetes*. 2019;13(6):542–8.
 75. Nair S, Agarwal BM, Chatla J, Mullerpatan R. Health-related physical fitness of people with type 2 diabetes mellitus. *Crit Rev Phys Rehabil Med*. 2019;31(1).