

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK
SAAT PANDEMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
KARYA TULIS ILMIAH**

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEDOKTERAN
PADA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA



DISUSUN OLEH :

THOMAS CAREL ADITYA

41170113

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA

2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thomas Carel Aditya
NIM : 41170113
Program studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK SAAT PANDEMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 19 Agustus 2021

Yang menyatakan



(Thomas Carel Aditya)
NIM.41170113

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK SAAT
PANDEMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
KRISTEN DUTA WACANA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

Thomas Carel Aditya

41170113

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas
Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran pada tanggal 19 Agustus 2021

Nama Dosen

1. dr. Yanti Ivana Suryanto, M,Sc
(Dosen Pembimbing I/Ketua Tim/Penguji)

Tanda Tangan



2. dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE
(Dosen Pembimbing II)



3. dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed
(Dosen Penguji)



DUTA WACANA
Yogyakarta, 19 Agustus 2021

Disahkan oleh :

Dekan,




dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D

Wakil Dekan Bidang I Akademik,



dr. Christiane Marlene Sooi, M.Biomed

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul :

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK
SAAT PANDEMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 19 Agustus 2021



(Thomas Carel Aditva)

41170113

KATA PENGANTAR

Segala sukacita dan puji syukur penulis ungkapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang terus memberkati dan menuntun penulis dalam menjalankan masa pendidikan prelinik Kedokteran dan menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Penelitian ini diangkat atas ketertarikan dan keinginan dari peneliti untuk mempelajari lebih dalam bidang ilmu fisiologi. Penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Fisik Saat Pandemi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana” tentu penulis tidak dapat selesaikan dengan sendirinya maka dari itu penulis ingin menghaturkan terima kasih yang mendalam dan mengapresiasi setinggi - tingginya kepada semua pihak yang telah membimbing, membantu, mendukung, merangkul dari awal proses kuliah prelinik sampai ke penyelesaian penulisan karya tulis ilmiah ini, kepada:

1. dr. Yanti Ivana Suryanto, M,Sc selaku dosen pembimbing I untuk segala kesabaran, bantuan, solusi, kemudahan, dan arahan selama membimbing penulis dari awal sampai akhir penulisan karya tulis ilmiah. Terima kasih juga karena membuat penulis merasa termotivasi lebih atas respon, masukan, saran, dan perhatian yang beliau berikan.
2. dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE selaku dosen pembimbing II untuk segala kesabaran, bantuan, solusi, kemudahan, dan arahan selama membimbing penulis dari awal sampai akhir penulisan karya tulis ilmiah. Terima kasih juga untuk segala kritik, saran, dan masukan yang beliau berikan sehingga dapat mempercepat proses penulisan karya tulis ilmiah.

3. dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed selaku dosen penguji atas waktu, kritik, saran dan koreksi untuk mengarahkan penulisan skripsi yang lebih baik.
4. Komite Etik Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana untuk izin penelitian yang telah diberikan kepada penulis.
5. dr. Slamet Sunarno Harjosuwarno, M.P.H. selaku dosen pembimbing akademik penulis, yang telah menjadi sosok orang tua dalam pendidikan Kedokteran penulis, terimakasih untuk segala perhatian, bimbingan, masukan, kritik, saran, dan waktu yang diberikan selama penulis menjalankan proses pendidikan preklinik.
6. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta atas ilmu, pembelajaran secara langsung maupun tidak langsung, arahan, dan bantuan untuk penulis selama menjalankan proses pendidikan preklinik.
7. Untuk keluarga tercinta, terimakasih papa AKP Adrianus Widanarto, mama Diah Triloka AA S.E. M.M. yang telah berjuang dengan keras dan terus menerus dalam memberikan kasih sayang, perhatian, saran, solusi, serta membesarkan dan mendidik penulis hingga sampai titik ini. Terimakasih untuk adik penulis, Theresia Claudia Intan Caelia yang terus memotivasi penulis untuk dapat menjadi sosok kakak yang baik dan menginspirasi serta dapat dicontoh budi pekertinya.

8. Untuk Kakek dan Nenek, terimakasih pah uking Sukiran dan Ibu Kristiani yang telah menjadi sosok panutan dikeluarga dan terimakasih atas semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan preklinik.
9. Stefan Prayoga Yukari Ujan, sebagai sahabat penulis selama menjalani masa pendidikan preklinik ini dan seterusnya seumur hidup, terimakasih karena selalu ada dalam keadaan senang dan susah, serta untuk waktu dan bantuan, saran, solusi, dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
10. Iannugrah Pandung Wibowo, sebagai sahabat penulis selama menjalani masa pendidikan preklinik ini dan seterusnya seumur hidup, terimakasih atas bantuan, saran, solusi, motivasi, semangat yang diberikan kepada penulis.
11. Sahabat sahabat penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang membantu dan menemani penulis dalam proses pendidikan preklinik Daniel, Tilandsia, Stanley, Hansen, Astrid, Malvin, Novi, dan Btara yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
12. Dixie Bramantya, Edwin Hendrawan, H, Fajar Kesuma, dan Sulistyو selaku rekan penelitian yang memberikan dukungan dan saling membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah.
13. Seluruh sejawat Angkatan 2017 yang telah berproses dan memberikan semangat satu sama lain.

Penulis mengucapkan terimakasih untuk seluruh pihak yang terlibat dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah ini. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak dan dapat menjadi salah satu cara meningkatkan ilmu

pengetahuan dibidang kesehatan. Peneliti berharap akan ada peneliti yang dapat menyempurnakan penelitian ini sehingga menjadi lebih maksimal. Segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh peneliti untuk dapat membuat Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik.

Yogyakarta, 19 Agustus 2021



Thomas Carel Aditya

©UKDIN

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.2. PERUMUSAN MASALAH | 7 |
| 1.3. TUJUAN PENELITIAN | 7 |
| 1.3.1. Tujuan Umum | 7 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus | 7 |
| 1.4. MANFAAT PENELITIAN | 8 |
| 1.4.1. Teoritis | 8 |
| 1.4.2. Praktis | 8 |
| 1.5. KEASLIAN PENELITIAN | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| 2.1. TINJAUAN PUSTAKA | 10 |
| 2.1.1. Aktivitas Fisik | 10 |
| 2.1.2. Kebugaran Fisik | 23 |
| 2.1.3. Alat pengukuran | 28 |
| 2.2. LANDASAN TEORI | 32 |
| 2.3. KERANGKA TEORI | 34 |
| 2.4. KERANGKA KONSEP | 35 |
| 2.5. HIPOTESIS | 36 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 37 |
| 3.1. DESAIN PENELITIAN | 37 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 3.2. | TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN | 37 |
| 3.3. | POPULASI DAN SAMPLING | 37 |
| 3.3.1. | Pengambilan Sampel | 37 |
| 3.3.2. | Kriteria Inklusi | 38 |
| 3.3.3. | Kriteria Eksklusi | 38 |
| 3.4. | VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL | 38 |
| 3.4.1. | Variabel Penelitian | 38 |
| 3.4.2. | Definisi Operasional..... | 39 |
| 3.5. | JUMLAH SAMPEL | 40 |
| 3.6. | BAHAN DAN ALAT | 41 |
| 3.7. | PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 42 |
| 3.8. | ANALISIS DATA | 43 |
| 3.9. | ETIKA PENELITIAN | 43 |
| 3.10. | JADWAL PENELITIAN | 44 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 45 |
| 4.1. | HASIL PENELITIAN | 45 |
| 4.1.1. | Karakteristik Dasar Responden..... | 46 |
| 4.1.2. | Aktivitas Fisik..... | 47 |
| 4.1.3. | Kebugaran Fisik | 47 |
| 4.1.4. | Analisis Bivariat..... | 49 |
| 4.2. | PEMBAHASAN..... | 53 |
| 4.2.1. | Deskripsi Karakteristik Responden dengan Kebugaran Fisik..... | 53 |
| 4.2.2. | Variabel Tingkat Aktivitas Fisik..... | 54 |
| 4.2.3. | Variabel Tingkat Kebugaran Fisik | 55 |
| 4.2.4. | Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Fisik..... | 56 |
| 4.2.5. | Hubungan Kebugaran Fisik dengan Jenis Kelamin | 57 |
| 4.2.6. | Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kebugaran Fisik | 59 |
| 4.3. | KETERBATASAN PENELITIAN | 61 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 62 |
| 5.1. | KESIMPULAN | 62 |
| 5.2. | SARAN | 62 |
| 5.2.1. | Bagi Peneliti Selanjutnya | 62 |
| 5.2.2. | Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana | 62 |

| | |
|---|-----|
| 5.2.3. Bagi Mahasiswa | 63 |
| LAMPIRAN | 76 |
| Lampiran I. Rancangan Karakteristik Responden (<i>Dummy Table</i>) | 76 |
| Lampiran II. Kuisisioner GPAQ | 84 |
| Lampiran III. Lembar Informasi Subjek | 88 |
| Lampiran IV. Lembar Pernyataan <i>Informed Consent</i> | 92 |
| Lampiran V. Surat <i>Ethical Clearance</i> | 95 |
| Lampiran VI. Hasil Analisa SPSS | 96 |
| CV PENELITI UTAMA | 113 |

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Susunan Kimia ATP | 15 |
| Gambar 2. Proses Pembentukan ATP di Mitokondria | 16 |
| Gambar 3. Skema Proses Glikolisis | 18 |
| Gambar 4. Skema Proses Siklus Krebs | 20 |
| Gambar 5. Skema Proses Fosforilasi Oksidatif | 22 |
| Gambar 6. Kerangka Teori | 34 |
| Gambar 7. Kerangka Konsep | 35 |
| Gambar 8. Pelaksanaan penelitian | 42 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Tingkat Kebugaran Fisik Tes Bangku 3 Menit YMCA | 30 |
| Tabel 2. Pertanyaan kuisisioner PAR-Q..... | 31 |
| Tabel 3. Definisi operasional | 39 |
| Tabel 4. Jadwal Penelitian | 44 |
| Tabel 5. Analisis Univariat Karakteristik Dasar Responden | 46 |
| Tabel 6. Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa | 47 |
| Tabel 7. Tingkat Kebugaran Fisik Mahasiswa | 48 |
| Tabel 8. Analisis Bivariat Aktivitas Fisik dan Kebugaran Fisik | 49 |
| Tabel 9. Analisis Bivariat Kebugaran Fisik dan Jenis Kelamin | 51 |
| Tabel 10. Analisis Bivariat Kebugaran Fisik dan Indeks Massa Tubuh..... | 52 |

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK SAAT PANDEMI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

¹Thomas Carel Aditya, ²dr. Yanti Ivana Suryanto M,Sc, ²dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE, ²dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed

1. Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

2. Dosen, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Korespondensi : Thomas Carel Aditya, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana , Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5-25 Yogyakarta 55224, Indonesia,

Email : penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Pandemi COVID-19 membuat sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Tingkat aktivitas fisik dapat mempengaruhi kebugaran fisik melalui kebugaran kardiorespirasi dan kebugaran otot. Melalui berbagai teori, aktivitas fisik dapat memperbaiki kebugaran fisik.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan tingkat kebugaran fisik saat pandemi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian metode kuantitatif dengan pendekatan potong lintang yang dilakukan pada 79 orang mahasiswa fakultas kedokteran tingkat akhir dengan teknik pengambilan sampel metode *total sampling* yang dihitung menggunakan rumus finit. Pengukuran tingkat aktivitas fisik menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* dan tingkat kebugaran fisik yang diukur menggunakan *Young Men's Christian Association (YMCA) 3-minutes step test*. Analisis data menggunakan metode kendall tau b.

Hasil : Penelitian dengan sampel 79 orang dan hasil analisis bivariat *kendall tau b* tidak menunjukkan hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan kebugaran fisik dengan nilai ($p=0,119$, $p>0,05$).

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran fisik saat pandemi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Kebugaran Fisik, Pandemi

CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND PHYSICAL FITNESS DURING PANDEMIC IN MEDICAL STUDENTS DUTA WACANA CHRISTIAN UNIVERSITY

¹Thomas Carel Aditya, ²dr. Yanti Ivana Suryanto M,Sc, ²dr. Oscar Gilang Purnajati, MHPE, ²dr. Lucas Nando Nugraha, M. Biomed

1. Student of Faculty of Medicine Duta-Wacana Christian University

2. Lectures of Faculty of Medicine Duta-Wacana Christian University

Correspondence : Thomas Carel Aditya Faculty of Medicine Duta-Wacana Christian University Jalan Dr. Wahidin Sudiro-Husodo No.5-25 Yogyakarta-55224, Indonesia.

Email : penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background : The COVID-19 Pandemic made most of Faculty of Medicine students have low levels of physical activity. The level of physical activity can effect physical fitness through cardiorespiratory fitness and muscle fitness. Through various theories, physical activity can improve physical fitness.

Aim : Knowing the correlation between physical activity level and physical fitness level in students of the Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University, Yogyakarta during Covid-19 pandemic.

Methods : This study used a quantitative cross sectional method with 79 samples is final year medical faculty students. This study used a quantitative *cross-sectional* method. Data collected using *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* and *Young Men's Christian Association (YMCA) 3-minutes step test*. The analytical method used is kendall tau b.

Result : The study with a sample of 79 people and the results of bivariate analysis of kendall tau b did not show a relationship between the level of physical activity and physical fitness with a value ($p=0,119$, $p>0,05$).

Conclusion : There is no relationship between the level of physical activity and the level of physical fitness during a pandemic students of the Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University.

Keywords : Physical Activity, Physical Fitness, Pandemic

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Aktivitas fisik adalah suatu gerakan yang dilakukan oleh tubuh dibantu dengan gerakan aktif dari otot tubuh (Bouchard et al., 2012). Aktivitas fisik yang baik membantu dalam menjaga kesehatan tubuh dalam aspek sosial, fisik, dan psikologis. Aktivitas fisik menjadi salah satu poin penting dalam kesehatan manusia (Fahey, 2017), aktivitas fisik memiliki banyak manfaat pada tubuh, seperti menurunkan resiko hipertensi dan refleks pelebaran pembuluh darah (Hall, 2011). Jumlah aktivitas fisik yang tidak cukup menjadi faktor resiko keempat dalam kasus kematian di dunia dan berdampak besar terhadap prevalensi *non-communicable disease* di dunia (World Health Organization, 2010). Aktivitas fisik dapat dilakukan dengan berbagai latihan seperti bersepeda, berjalan kaki, mendaki gunung dan berbagai kegiatan lain (Department of Health & Human Services, 2018). Aktivitas fisik yang baik juga menunjang terbentuknya kebugaran fisik yang baik, dengan peningkatan aktivitas fisik maka tubuh akan memperoleh peningkatan kualitas hidup dan penurunan resiko terserang penyakit dan resiko kematian (Fahey, 2017). Aktivitas fisik yang rutin dilakukan dapat bermanfaat bagi tubuh, aktivitas fisik jenis aerobik berintensitas sedang selama 300 menit tiap 1 minggu atau 150 menit tiap 1 minggu dapat membantu memberikan manfaat (World Health Organization, 2010), adapun prinsip yang perlu diperhatikan ketika melakukan aktivitas fisik

yakni *overload* atau mencapai titik batas tubuh, intensitas yang sering , dan berkelanjutan dalam beberapa minggu kedepan (Suherman, 2019).

Kebugaran fisik adalah suatu keadaan dimana tubuh dapat melakukan berbagai macam kegiatan sehari-hari, tanpa merasakan kelelahan yang berarti (Welis & Rifki, 2013). Kebugaran fisik dapat dipengaruhi faktor fisiologi dan psikologi yang secara alami menjaga siklus untuk memilih jenis aktivitas yang memiliki manfaat bagi tubuh (Caldwell, 2016). Kebugaran fisik yang baik dapat menunjang keberlangsungan aktivitas fisik seseorang, semakin baik kebugaran jasmani maka akan semakin banyak aktivitas yang dapat dilakukan. Kebugaran fisik berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas yang membutuhkan kebugaran aerobik, ketahanan, kekuatan, dan fleksibilitas (Umphred, 2013).

Kebugaran fisik tidak serta merta terbentuk di tubuh seseorang, dibutuhkan latihan fisik yang rutin untuk membentuk kebugaran jasmani yang baik (Suherman, 2019). Kebugaran fisik bersifat dinamis dan akan terus bertumbuh setiap hari untuk menunjang kehidupan (Dwyer & Davis, 2008). Kebugaran fisik bukan hanya dinilai berdasarkan stamina tubuh dalam menahan rasa lelah dalam melakukan aktivitas, namun juga menilai kemampuan kelincahan, ketahanan, dan kekuatan. Pelatihan kebugaran fisik dapat dibagi menjadi empat kategori yakni ketahanan, kekuatan, fleksibilitas, dan kelincahan (Roy et al., 2010). Kebugaran fisik berhubungan erat dengan kesehatan jantung, dan kemampuan tubuh dalam mengurangi resiko terkena penyakit metabolisme seperti diabetes dan obesitas, karena banyak cadangan energi yang didaur ulang terus-menerus tanpa sempat ditumpuk didalam tubuh (Hall,

2011). Kebugaran tubuh yang membaik juga mengurangi risiko berbagai jenis kanker (Hall, 2011). Kebugaran fisik tidak serta merta terbentuk di tubuh seseorang, dibutuhkan latihan fisik yang rutin untuk membentuk kebugaran fisik yang baik. Aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kesehatan kardiovaskular (Davies et al., 2019), Kesehatan kardiovaskular menjadi salah satu hal penting dari kebugaran fisik yang baik. Sistem kardiovaskular menjadi alat pengangkut oksigen dan nutrisi bekerja keras ketika seseorang sedang berolahraga (Hall, 2011). Lewat latihan aktivitas fisik yang sesuai rekomendasi akan meningkatkan kekuatan otot bagian bawah (Liang et al., 2018). Orang yang memiliki aktivitas fisik yang cukup dan sesuai rekomendasi akan memiliki kebugaran fisik baik serta dapat melakukan kegiatan sehari-hari dengan lebih mudah (Suherman, 2019).

Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) atau *Novel Coronavirus 2019* (2019-nCoV) merupakan penyakit yang sedang menyerang seluruh bagian dunia saat ini. Bulan desember 2019 merupakan awal penyebaran virus ini di bagian Wuhan, salah satu kota di Tiongkok (Singhal, 2020). Tanggal 31 Desember Tiongkok membawa permasalahan ini ke *World Health Organization* dan kasus kematian pertama terjadi pada tanggal 11 januari 2020 serta penularan dari pasien ke petugas medis terjadi pada 20 januari 2020 (Singhal, 2020). Hingga 31 Maret 2020 terdapat 1.528 kasus konfirmasi COVID-19 di Indonesia dengan 136 jumlah kematian terkait dengan COVID-19 (Khifzhon Azwar & Setiati, 2020). Virus COVID-19 menyebar melalui 2 cara yakni secara langsung dan tidak langsung, penularan secara langsung berupa kontak antar manusia serta melalui droplet dari pernafasan kemudian penularan secara tidak langsung berupa kontaminasi dari

benda yang terpegang dan penularan melalui udara (Lotfi et al., 2020). Dalam mengurangi penyebaran COVID-19 yang semakin luas, *World Health Organization* menyarankan untuk melakukan karantina di rumah, menghindari kontak langsung dengan orang disekitar (terdapat kemungkinan pasien tanpa gejala), mengatur jarak dengan orang lain, menghindari bepergian yang tidak penting, dan selalu menggunakan masker serta rajin mencuci tangan dengan sabun atau hand sanitizer (Lotfi et al., 2020).

Pada saat ini dunia sedang berhadapan dengan pandemi virus COVID-19, aktivitas fisik yang biasanya dilakukan diluar rumah saat ini dilakukan secara *work from home*, sehingga membuat jumlah aktivitas fisik manusia menurun dengan signifikan dan dapat berpengaruh dengan kebugaran jasmani. *Work from home* merupakan salah satu bentuk kegiatan pembatasan fisik dan sosial yang dilakukan masyarakat, *work from home* merupakan kegiatan bekerja dari rumah pada masa pandemi COVID-19 untuk menjaga jarak fisik (Kementrian Kesehatan RI, 2020). Pada awalnya *work from home* merujuk pada kegiatan perkantoran yang dilakukan secara daring, namun saat ini, kata *work from home* juga merujuk pada semua kegiatan baik sekolah, perkantoran, hingga olahraga yang dilakukan secara daring (Kementrian Kesehatan RI, 2020), namun pada beberapa kondisi *work from home* tidak dapat dilakukan disemua bidang profesi, pada bidang kesehatan khususnya kedokteran serta kegiatan yang menunjang kebutuhan logistik harus tetap melakukan kegiatan secara tatap muka dengan penggunaan protokol kesehatan yang ketat (Lopez-Leon et al., 2020). Selama pandemi COVID-19 pembelajaran dilakukan secara daring, sebagian besar negara di wilayah Amerika dan Amerika

Latin melakukan pembelajaran dengan mengirimkan alat pembelajaran ke rumah siswa atau menggunakan media *online* (CEPAL & UNESCO, 2020). Penurunan aktivitas fisik dapat terlihat salah satunya melalui jumlah langkah perhari, pada negara yang mengumumkan darurat pandemi terdapat penurunan jumlah langkah kaki yang cukup signifikan, Italia dan Swedia yang mengumumkan *lockdown* pada 09 maret 2020 mengalami penurunan 48,7% dan 6,9% jumlah langkah kaki (Tison, 2020). Jumlah aktivitas fisik harian juga berubah seiring diberlakukan *lockdown* pada masa pandemi, jumlah aktivitas fisik dengan intensitas tinggi berkurang sebesar 22,7%, aktivitas fisik intensitas sedang berkurang sebesar 24%, dan jumlah aktivitas fisik total berkurang sebesar 24% (Ammar et al., 2020). Selama pandemi COVID-19, pemerintah memberlakukan peraturan terkait pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat (PPKM) yang mulai berlaku dari tanggal 3 Juli 2021, PPKM ini sendiri mengatur tentang pembatasan pergerakan masyarakat untuk beraktivitas diluar rumah, pembatasan pengunjung pada sektor perdagangan dan pengaturan tentang sentra pelayanan kesehatan (Kementerian Dalam Negeri RI, 2021).

Menurut penelitian (Setiaputri et al., 2017) yang membahas tentang aktivitas fisik dengan kebugaran fisik pada atlet renang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara hubungan aktivitas fisik dengan kebugaran fisik. Dimana pada atlet yang melakukan aktivitas fisik teratur akan meningkatkan daya tahan kardiorespiratori, kekuatan otot, dan metabolisme yang berujung pada meningkatnya kebugaran fisik. Penelitian lain oleh (Erliana & Hartoto, 2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat

kebugaran jasmani, dimana intensitas aktivitas fisik yang dilakukan akan berdampak pada peningkatan kebugaran jasmani namun hal tersebut masih dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti umur, jenis kelamin, dan kebiasaan olahraga. Pada masa remaja, peningkatan latihan aktivitas fisik yang baik dan intens akan membuat kapasitas kardiovaskular mengalami peningkatan yang berdampak pada meningkatnya tingkat kebugaran fisik (Vizcaíno & López, 2008). Peningkatan indeks aktivitas fisik akan mempengaruhi peningkatan kebugaran fisik, kebugaran fisik yang meningkat akan berhubungan juga dengan kesehatan fisik secara keseluruhan (Lipošek et al., 2019). Pada beberapa penelitian sebelumnya melakukan pengukuran aktivitas fisik dengan kebugaran fisik pada siswa sekolah dan tidak mengukur pada mahasiswa kedokteran dan pada saat ini terjadi pandemi COVID19. Oleh karena itu peneliti ingin mengkonfirmasi apakah terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran fisik saat pandemi pada mahasiswa kedokteran.

Berdasarkan latar belakang tersebut serta terdapat perbedaan keadaan aktivitas fisik manusia saat ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan tingkat aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran fisik saat pandemi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKDW angkatan 2017.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan suatu masalah pada penelitian ini yaitu: “Bagaimana Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Fisik Saat Pandemi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana ?”

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran fisik saat pandemi pada mahasiswa.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui variabel yang dapat mempengaruhi tingkat aktivitas fisik dan kebugaran fisik
2. Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik terhadap tingkat kebugaran fisik mahasiswa

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Teoritis

1. Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu menganalisis faktor yang berhubungan dengan aktivitas fisik dan kebugaran fisik saat pandemi pada mahasiswa

1.4.2. Praktis

1. Melalui penelitian ini diharapkan dapat berkembang menjadi salah satu bentuk usaha memperbaiki aktivitas fisik dan kebugaran fisik mahasiswa

1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setiaputri pada tahun 2017, dilakukan penelitian explanatory research untuk melihat hubungan antara konsumsi zat obat, persentase lemak tubuh, dan aktivitas fisik terhadap kebugaran jasmani dengan metode kuantitatif, *cross-sectional*. Penelitian dilakukan pada 30 orang siswa Klub Renang dan menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani.

Penelitian yang dilakukan Erliana pada tahun 2019, pada penelitian yang menggunakan desain korelasi non-eksperimen yang dilakukan pada 266 siswa menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani dimana pada hasil penelitian menunjukkan bila terdapat peningkatan aktivitas fisik pada subyek maka akan diikuti peningkatan kebugaran fisik.

Penelitian yang dilakukan oleh Ridwan pada tahun 2017, dilakukan penelitian cross-sectional untuk melihat hubungan antara asupan energi dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani. Penelitian dilakukan pada 33 siswa sekolah dasar dan menghasilkan kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional yang bertujuan untuk melihat hubungan tingkat aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran fisik saat pandemi mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) untuk menilai tingkat aktivitas fisik dan metode *YMCA Step Test* untuk menilai tingkat kebugaran fisik dan sebelumnya telah dilakukan skrining kuesioner PAR-Q untuk melihat kesiapan subyek sebelum melakukan tes kebugaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan kebugaran fisik saat pandemi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa variabel jenis kelamin memiliki hubungan dengan kebugaran fisik, namun variabel indeks massa tubuh tidak memiliki hubungan dengan kebugaran fisik

5.2. SARAN

5.2.1. Bagi Peneliti Selanjutnya

1. Dapat melakukan penelitian pada populasi yang lebih besar agar persebaran subyek penelitian lebih besar dan beragam.
2. Diharapkan dapat mengidentifikasi lebih lanjut faktor-faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan kebugaran fisik saat pandemi.
3. Diharapkan dapat melakukan tes kebugaran fisik yang lebih lengkap dalam menilai berbagai macam komponen kebugaran fisik.

5.2.2. Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

1. Memberikan informasi dan edukasi tentang pentingnya meningkatkan ritme aktivitas fisik supaya tercukupi melihat gambaran hasil tes yang dilakukan pada mahasiswa, dapat menggunakan media cetak atau sosial yang dimiliki oleh Fakultas Kedokteran.

2. Memberikan informasi dan edukasi tentang pentingnya menjaga kebugaran fisik melihat dari gambaran hasil tes yang dilakukan pada mahasiswa, dapat menggunakan media cetak atau sosial yang dimiliki oleh Fakultas Kedokteran.

5.2.3. Bagi Mahasiswa

1. Bagi mahasiswa untuk tetap menjaga ritme aktivitas fisik dan menjaga kebugaran fisik selama masa pandemi.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, R., Karhiwikarta, W., & Hermawan, D. (2013). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani Mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati. *Dunia Kesmas*, 2(1), 51–56.
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Müller, P., Müller, N., Aloui, A., & Hammouda, O. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the. *Nutrients*, 12(1583), 13.
- Biddle, S., Mutrie, N., & Gorely, T. (2015). Psychology of Physical Activity. In *Psychology of Physical Activity*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203123492>
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). *Physical Activity and Health* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Bredin, S., Gledhill, N., Jamnik, V. K., & Warburton, D. (2013). PAR-Q+ and ePARmed-X+. *Canadian Family Physician*, 59.
[https://doi.org/10.1016/0368-2048\(92\)80003-Q](https://doi.org/10.1016/0368-2048(92)80003-Q)
- Bryantara, O. F. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani (VO2 Maks) Atlet Sepakbola. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 237–249.
<https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.237>
- Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Global physical activity

questionnaire (GPAQ): Nine country reliability and validity study. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(6), 790–804.

<https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>

Caldwell, A. E. (2016). *Human Physical Fitness and Activity An Evolutionary and Life History Perspective*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30409-0_6

CEPAL, & UNESCO. (2020). *Education in the time of COVID-19*.

<https://doi.org/10.1126/sciadv.abc7110>

Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020).

Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103–104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>

Davies, D. S. C., Atherton, F., McBride, M., & Calderwood, C. (2019). UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. In *Department of Health and Social Care*. <https://www.gov.uk/government/publications/physical-activity-guidelines-uk-chief-medical-officers-report>

Department of Health & Human Services. (2018). *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee*. U.S. Department of Health and Human Services. https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf

Dwyer, G. B., & Davis, S. E. (2008). *ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual second edition*. Wolters Kluwer.

<https://doi.org/10.1097/00005768-200409000-00030>

- Ekoparman, B., & Widajadnja, I. N. (2015). HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DENGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS TADULAKO TAHUN MASUK 2012. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 2(2), 49–57.
- Erliana, E., & Hartoto, S. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2), 225–228.
- Fahey, T. D. (2017). *FIT & WELL: CORE CONCEPTS AND LABS IN PHYSICAL FITNESS AND WELLNESS TWELFTH EDITION* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). *Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Olahraga Selama*. 0383, 53–62.
- Füzéki, E., Groneberg, D. A., & Banzer, W. (2020). Physical activity during COVID-19 induced lockdown: Recommendations. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 15(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00278-9>
- Gäbler, M., Prieske, O., Hortobágyi, T., & Granacher, U. (2018). The effects of concurrent strength and endurance training on physical fitness and athletic performance in youth: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 9(AUG). <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01057>

Hall, J. E. (2011). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (12th ed.).

Saunders Elsevier.

Hendsun, Firmansyah, Y., Eka Putra, A., Agustin, H., & Chandra Sumampouw, H. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Mahasiswa Selama Pembelajaran Jarak Jauh Dan Masa Pandemi COVID - 19. *Jurnal Medika Hutama*, 02(Januari), 726–732.

<http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/163>

Jones, M. T., & Lorenzo, D. C. (2013). Assessment of power, speed, and agility in athletic, preadolescent youth. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 53(6), 693–700.

Kaur, H., Singh, T., Arya, Y. K., & Mittal, S. (2020). Physical Fitness and Exercise During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Enquiry. *Frontiers in Psychology*, 11(October), 1–10.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590172>

Kemkes RI. (2019). *RISKESDAS 2018.pdf* (pp. 340–341).

Kementerian Dalam Negeri RI. (2021). *Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2021*.

Kementrian Kesehatan RI. (2013). *RISSET KESEHATAN DASAR 2013*. BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN RI. <https://doi.org/10.1126/science.127.3309.1275>

Kementrian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman dan Pencegahan Coronavirus*

(COVID- 19). Kementerian Kesehatan RI.

<https://doi.org/10.33654/math.v4i0.299>

Khifzhon Azwar, M., & Setiati, S. (2020). COVID-19 and Indonesia. *Acta Med Indones - Indones J Intern Med*, 52(1).

<https://www.researchgate.net/publication/340645813>

Kieu, N. T. Van, Jung, S.-J., Shin, S.-W., Jung, H.-W., Jung, E.-S., Won, Y. H., Kim, Y.-G., & Chae, S.-W. (2020). The Validity of the YMCA 3-Minute Step Test for Estimating Maximal Oxygen Uptake in Healthy Korean and Vietnamese Adults. *Journal of Lifestyle Medicine*, 10(1), 21–29.

<https://doi.org/10.15280/jlm.2020.10.1.21>

Lee, D. chul, Artero, E. G., Sui, X., & Blair, S. N. (2010). Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England)*, 24(4 Suppl), 27–35.

<https://doi.org/10.1177/1359786810382057>

Liang, Y., Zhou, M., Wang, F., & Wu, Z. (2018). Exercise for physical fitness, fatigue and quality of life of patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 1046–1057.

<https://doi.org/10.1093/jjco/hyy144>

Lipošek, S., Planinšec, J., Leskošek, B., & Pajtler, A. (2019). Physical Activity of University Students and Its Relation To Physical Fitness and Academic Success. *Annales Kinesiologiae*, 9(2), 89–104.

<https://doi.org/10.35469/ak.2018.171>

- Lopez-Leon, S., Forero, Di. A., & Ruiz-DIáz, P. (2020). Recommendations for working from home during the COVID-19 pandemic (and beyond). *Work*, 66(2), 371–375. <https://doi.org/10.3233/WOR-203187>
- Lotfi, M., Hamblin, M. R., & Rezaei, N. (2020). COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clinica Chimica Acta*, 508(January), 254–266. www.elsevier.com/locate/cca Review
- McPhee, J. S., French, D. P., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17(3), 567–580. <https://doi.org/10.1007/s10522-016-9641-0>
- Moniruzzaman, M., Ahmed, M. S. A. M., & Zaman, M. M. (2017). Physical activity levels and associated socio-demographic factors in Bangladeshi adults: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-4003-z>
- Muhaimin Lubis, H., & Sulastri, D. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Ketahanan. *Andalas*, 4(1), 142–150. <http://jurnal>.
- Nainggolan, O., Indrawati, L., & Pradono, J. (2019). Kebugaran Jasmani menurut instrument GPAQ dibandingkan dengan VO2max pada wanita umur 25 sampai 54 tahun. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 21(4), 271–280. <https://doi.org/10.22435/hsr.v21i4.752>

- Nurhadi, J. Z. ., & Fatahillah. (2020). PENGARUH PANDEMI COVID-19 TERHADAP TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA MASYARAKAT KOMPLEK PRATAMA, KELURAHAN MEDAN TEMBUNG. *Health Sains, 1*, 2548–1398.
- Oktriani, S., Kusmaedi, N., Daniel Ray, H. R., & Setiawan, A. (2020). Perbedaan Jenis Kelamin, Usia, dan Body Mass Index (BMI) Hubungannya dengan Kebugaran Jasmani Lanjut Usia. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan, 5*(1), 28–40. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.24895>
- Peng, X., Liu, N., Zhang, X. X., Bao, X. Y., Xie, Y. X., Huang, J. X., Wang, P. X., & Du, Q. F. (2019). Associations between objectively assessed physical fitness levels and sleep quality in community-dwelling elderly people in South China. *Sleep and Breathing, 23*(2), 679–685. <https://doi.org/10.1007/s11325-018-1749-9>
- Pinho, C. S., Caria, A. C. I., Aras Júnior, R., & Pitanga, F. J. G. (2020). *The effects of the COVID-19 pandemic on levels of physical fitness. 66*(Suppl 2), 34–37. <https://www.scielo.br/pdf/ramb/v66s2/1806-9282-ramb-66-s2-034.pdf>
- Raghuveer, G., Hartz, J., Lubans, D. R., Takken, T., Wiltz, J. L., Mietus-Snyder, M., Perak, A. M., Baker-Smith, C., Pietris, N., & Edwards, N. M. (2020). Cardiorespiratory Fitness in Youth: An Important Marker of Health: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation, E101–E118*. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000866>

- Rismayanthi, C. (2012). HUBUNGAN STATUS GIZI DAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI TERHADAP PRESTASI HASIL BELAJAR MAHASISWA. *Kependidikan*, 42(1), 29–38.
- Rochelle, M. E., Jack, T. H., Melanie, C. J., & Rayoni, N. (2018). Demographic characteristics and type / frequency of physical activity participation in a large sample of 21 , 603 Australian people. *BMC Public Health*, 18(692), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5608-1>
- Roy, T. C., Springer, B. A., McNulty, V., & Butler, N. L. (2010). Physical Fitness. *MILITARY MEDICINE*, 175. <https://doi.org/10.1126/science.161.3848.1299>
- Rozi, F., & Rifqi, A. (2021). Tingkat kebugaran jasmani mahasiswa IAIN Salatiga pada masa pandemi covid-19. *Fair Play: Indonesian Journal of Sport*, 1(1), 7–12.
- Rusli, L. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Depdiknas.
- Sarfriyanda, J., Karim, D., & Dewi, A. P. (2015). HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DAN KUANTITAS TIDUR DENGAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA. *JOM*, 2(2), 7–14.
- Sastroasmoro, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Sagung Seto.
- Setiaputri, K. A., Rahfiludin, M. Z., & Suroto. (2017). HUBUNGAN KONSUMSI ZAT GIZI, PERSENTASE LEMAK TUBUH DAN

AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PADA ATLET
RENANG. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 5.

- Sherwood, L. (2013). *Fisiologi Manusia* (8th ed.). Brooks/Cole, Cengage Learning.
- Simbolon, M. E. M., & Firdausi, D. K. A. (2019). The Association between Body Mass Index and Physical Fitness among Adolescents. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v4i1.13758>
- Singhal, T. (2020). A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr*, 281–286. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60188-1_2
- Suherman, A. (2019). *Aktivitas Fisik Dan Kebugaran Jasmani*. Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sulistiyani, C. (2012). Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa. *Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 280–292. <https://media.neliti.com/media/publications/18762-ID-beberapa-faktor-yang-berhubungan-dengan-kualitas-tidur-pada-mahasiswa-fakultas-k.pdf>
- Syauqy, A. (2017). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA PRODI KEDOKTERAN UNJA Ahmad. *Jmj*, 5(1), 87–93.
- Talaei, M., Rabiei, K., Talaei, Z., Amiri, N., Zolfaghari, B., Kabiri, P., & Sarrafzadegan, N. (2013). Physical activity, sex, and socioeconomic status: A population based study. *ARYA Atherosclerosis*, 9(1), 51–60.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23696760><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3653259>

- Taylor, J., Macpherson, T., Spears, I., & Weston, M. (2015). The Effects of Repeated-Sprint Training on Field-Based Fitness Measures: A Meta-Analysis of Controlled and Non-Controlled Trials. *Sports Medicine*, 45(6), 881–891. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0324-9>
- Tison, G. H. (2020). Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity : A Descriptive Study. *Annals of Internal Medicine of Internal*, 173.
- Tittlbach, S. A., Jekauc, D., Schmidt, S. C. E., Woll, A., & Bös, K. (2017). The relationship between physical activity, fitness, physical complaints and BMI in German adults—results of a longitudinal study. *European Journal of Sport Science*, 17(8), 1090–1099. <https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1347963>
- Umphred, D. A. (2013). *Umphred's Neurological Rehabilitation*. Elsevier. <http://evolve.elsevier.com/Umphred/neurological/>
- Vizcaíno, V. M., & López, M. S. (2008). Relationship between physical activity and obesity in children and adolescents. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.
- Warburton, D., Jamnik, V. K., Bredin, S., & Gledhill, N. (2011). INTERNATIONAL LAUNCH OF THE PAR-Q+ AND ePARmed-X+ The Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+) and Electronic Physical Activity Readiness Medical Examination (ePARmed-X+). *Health & Fitness Journal of Canada*, 4(2), 3–17.

<https://doi.org/10.1109/ICISP.2006.24>

Welis, W., & Rifki, M. S. (2013). *GIZI UNTUK AKTIFITAS FISIK DAN KEBUGARAN*. Sukabina Press.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>

WHO. (2020). WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. In *World Health Organization*.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y><http://www.who.int/iris/handle/10665/311664><https://apps.who.int/iris/handle/10665/325147>

World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. WHO Press.

World Health Organization (WHO). (2019). Global Physical Activity questionnaire: GPAQ Version 2.0. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 15(January), 630–635.
http://www.who.int/chp/steps/GPAQ_EN.pdf?ua=1

Yunitasari, A. R., Sinaga, T., & Nurdiani, R. (2019). ASUPAN GIZI, AKTIVITAS FISIK, PENGETAHUAN GIZI, STATUS GIZI DAN KEBUGARAN JASMANI GURU OLAHRAGA SEKOLAH DASAR.

Media Gizi Indonesia, 14(2), 197. <https://doi.org/10.20473/mgi.v14i2.197->

206

©UKDW