



Korelasi Skor Aktivitas Fisik dengan Jarak *6-Minute Walking Test* pada Mahasiswa yang Tidak Aktif Berolahraga

Annisa Septi¹, Rita Hamdani², Husnil Kadri³

¹ S1 Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang, 25163, Indonesia

² Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

³ Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

ABSTRACT

Abstrak

Latar Belakang: Kemajuan teknologi modern memberikan dampak positif berupa efisiensi waktu, namun juga berisiko negatif dengan meningkatkan gaya hidup sedentary, terutama pada generasi muda yang kurang bergerak, yang dapat menyebabkan peningkatan risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti hipertensi, obesitas, dan gangguan jantung, serta meningkatkan angka ketidaktifan fisik di Indonesia dari 26,1% pada 2013 menjadi 33,5% pada 2018. Dalam sepuluh tahun terakhir, *6-minute walking test* (6MWT) semakin populer digunakan untuk menilai kapasitas fungsional karena kesederhanaannya, tidak memerlukan peralatan canggih, mudah dilakukan, murah, tidak invasif, serta lebih mencerminkan aktivitas kehidupan sehari-hari dibandingkan tes berjalan lainnya.

Objektif: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test* pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 51 sampel. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa aktif program studi kedokteran Universitas Andalas.

Hasil: Hasil penelitian diperoleh rerata skor aktivitas fisik mahasiswa yang tidak aktif berolahraga sebesar $1119,50 \pm 936,9$ MET-menit/minggu dan jarak *6-minute walking test* sebesar $376,16 \pm 55,08$ meter. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara skor aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test* dengan nilai $p=0,000$.

Kesimpulan: Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test* pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga. Mahasiswa dengan aktivitas fisik yang kurang mendapat hasil *6-minute walking test* yang lebih rendah.

Kata kunci: aktivitas fisik, mahasiswa, *6-minute walking test*, sedentari

Abstract

Background: Modern technological advancements have brought benefits in terms of time efficiency, but also pose negative risks by contributing to more sedentary lifestyles, particularly among the younger generation who are less active. This has led to a higher risk of Non-Communicable Diseases (NCDs) like hypertension, obesity, and heart conditions, as well as an increase in physical inactivity in Indonesia, rising from 26.1% in 2013 to 33.5% in 2018. Over the past decade, the *6-minute walking test* (6MWT) has gained popularity as a method for evaluating functional capacity due to its simplicity, lack of need for sophisticated equipment, ease of implementation, low cost, non-invasiveness, and its closer resemblance to daily life activities compared to other walking tests.

Methods: This study was an observational analytic study with a *cross-sectional* approach. The sampling technique used was the *consecutive sampling* technique, with a total sample of 51 samples. The population of this study was students of the Andalas University medical study program.

Results: The results of the study obtained the average physical activity score of students who were not actively exercising at 1119.50 ± 936.9 MET-minute/week and a *6-minute walking test* distance of 376.16 ± 55.08 meters. The results of bivariate analysis showed that there was a positive correlation between the physical activity score and the distance of the *6-minute walking test* with a value of $p=0.000$.

Conclusion: This study concluded that there was a correlation between physical activity and the *6-minute walking test* distance among students who were not actively exercising. Students with less physical activity achieved shorter distances in the test.

Keyword: physical activity, university students, *6-minute walking test*, sedentary

Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?

6-minute walking test merupakan salah satu pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur kapasitas fungsional.

Apa yang ditambahkan pada studi ini?

Korelasi skor aktivitas fisik dengan jarak **6-minute walking test** pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga.

CORRESPONDING AUTHOR

Phone: +628127079344

E-mail: annisasepti1602@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Received: May 27th, 2024

Revised: March 4th, 2025

Available online: March 29th, 2025

Pendahuluan

Kemajuan teknologi modern saat ini mempunyai dampak positif dan negatif terhadap kehidupan. Apabila dilihat dari manfaat yang diberikan, banyak kegiatan menjadi lebih terfasilitasi dengan baik dan memakan waktu lebih sedikit, tetapi jika dilihat dari dampak negatifnya, banyak orang menjadi malas untuk bergerak.¹ Dengan berkembangnya teknologi, banyak aktivitas dinamis yang berubah menjadi aktivitas statis. Pada zaman sekarang, banyak generasi muda yang cenderung menikmati waktu mereka diam di dalam rumah dan kurang bergerak secara fisik.² Hal ini menyebabkan semakin bertambahnya angka populasi dan kelompok umur yang mengadopsi gaya hidup *sedentary*. Individu yang menjalani gaya hidup *sedentary* cenderung enggan untuk melibatkan diri dalam aktivitas fisik dan lebih memilih melakukan kegiatan yang tidak memerlukan tingkat energi yang tinggi.¹ Kegiatan yang tidak melibatkan gerakan fisik secara aktif dapat memberikan dampak yang merugikan terhadap kondisi kesehatan dan kebugaran. Hal ini dapat dialami mahasiswa yang sering duduk belajar, bermain gawai, dan kurang melakukan aktivitas fisik.² Kurangnya melakukan aktivitas fisik dapat menjadi pemicu Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti hipertensi, artritis, dan obesitas yang juga dapat menyebabkan penyakit jangka panjang lain seperti jantung koroner, diabetes melitus, kolesterol, gangguan hati dan lainnya.³

Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, jumlah penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 10 tahun yang kurang melakukan aktivitas fisik meningkat dari 26,1% pada 2013 menjadi 33,5% pada 2018.^{4,5} Ketidakaktifan fisik adalah salah satu faktor risiko utama kematian akibat penyakit tidak menular. Risiko kematian dapat meningkat 20% hingga 30% pada orang yang kurang aktif dibandingkan dengan orang yang cukup aktif.⁶

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan karena adanya kerja dari otot rangka sehingga

terjadi pengeluaran energi dan tenaga.⁷ Saat dilakukan secara teratur, aktivitas fisik seperti jalan kaki, rekreasi aktif, dan bersepeda akan membantu memperoleh manfaat kesehatan yang baik.⁶ Aktivitas fisik yang dilakukan dengan teratur akan meminimalisasi risiko pengembangan berbagai penyakit tidak menular.⁸ Seseorang dapat memperoleh tingkat kebugaran yang baik dengan cara yang relatif sederhana, yaitu menjadi lebih aktif sepanjang hari. Aktivitas fisik akan memengaruhi kebugaran kardiorespirasi sebagai komponen kebugaran jasmani.⁶

Mahasiswa kedokteran adalah calon profesional kesehatan masa depan yang dapat berperan sebagai teladan bagi lingkungan dan menggalakkan aktivitas fisik di seluruh lapisan masyarakat. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utomo di Universitas Sebelas Maret pada tahun 2015 didapatkan hasil 15,24% mahasiswa kedokteran tergolong dalam tingkat aktivitas fisik yang rendah dan 50,47% tergolong dalam tingkat aktivitas fisik sedang.⁹ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gunalam dan Lontoh terhadap mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanegara pada tahun 2021, tingkat kebugaran fisik dengan *6-minute walking test* pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Tarumanegara menunjukkan hasil yang bervariasi, sebagian besar menunjukkan hasil yang buruk dan wanita lebih dominan memberikan hasil tingkat kebugaran buruk.²

Kuesioner untuk pengukuran aktivitas fisik yang paling sering digunakan adalah *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*. Kuesioner ini memperhitungkan intensitas aktivitas fisik, membedakan antara intensitas aktivitas rendah, sedang, dan tinggi. Ini membantu menggambarkan gambaran yang lebih rinci tentang tingkat aktivitas fisik seseorang.¹⁰ Kuesioner IPAQ terdiri dari tujuh pertanyaan yang berisi pertanyaan tentang aktivitas fisik berat (*vigorous activity*), aktivitas fisik sedang (*moderate activity*), aktivitas berjalan kaki (*walking activity*) dan aktivitas duduk (*sitting activity*) pada seseorang dalam tujuh hari

terakhir.¹¹ IPAQ dikembangkan oleh WHO dengan tujuan mengawasi tingkat aktivitas fisik berbagai negara.¹² Dalam studi yang melibatkan 12 negara, IPAQ telah secara resmi diuji dan dinyatakan valid untuk kelompok usia 18-55 tahun. Kuesioner IPAQ sangat sesuai digunakan untuk meneliti aktivitas fisik dalam masyarakat dan telah terbukti memiliki tingkat kehandalan dan keabsahan yang tinggi.¹³

Dalam sepuluh tahun terakhir, *6-minute walking test* (6MWT) semakin banyak digunakan dalam menilai kinerja kapasitas fungsional di berbagai populasi. Peningkatan penggunaan tes ini disebabkan karena kesederhanaannya yang tidak memerlukan peralatan canggih dan dapat dengan mudah dilakukan penilaiannya.¹⁴ Dibandingkan dengan uji klinis yang lebih komprehensif, 6MWT lebih mudah dilakukan, lebih murah, tidak terlalu invasif, dan lebih mudah diulang.¹⁵ Selain itu, 6MWT lebih mencerminkan aktivitas kehidupan sehari-hari dibandingkan tes berjalan lainnya.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, melihat tingkat aktivitas fisik mahasiswa yang kurang baik dari penelitian yang telah ada sebelumnya dan belum terdapat penelitian mengenai aktivitas fisik mahasiswa kedokteran di Universitas Andalas dengan *6-minute walking test*, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui korelasi skor aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test* pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan data primer melalui pengisian kuesioner IPAQ dan *6-minute walking test*.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif program studi kedokteran Universitas Andalas. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswa yang tidak aktif berolahraga <3x dalam satu minggu, bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*. Mahasiswa yang aktif berolahraga rutin $\geq 3x$ dalam satu minggu, memiliki cedera pada tungkai, dan menderita penyakit kardiorespirasi dieksklusi dalam penelitian ini. Sampel pada penelitian ini berjumlah 51 orang.

Untuk penilaian aktivitas fisik responden pada penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner IPAQ yang dikembangkan oleh WHO untuk menilai

aktivitas fisik. IPAQ telah teruji validitas dan reabilitasnya serta telah digunakan di berbagai negara, termasuk di Indonesia.^{10,12,13} Kuesioner IPAQ terdiri dari 7 pertanyaan, kemudian didapatkan total nilai skor MET-menit/minggu, data yang diperoleh akan diinput kemudian diolah dan dianalisis menggunakan program komputer.

Untuk penilaian jarak *6-minute walking test*, responden diinstruksikan sesuai dengan peraturan *American Thoracic Society*, yaitu untuk berjalan sejauh mungkin selama 6 menit pada lintasan 30 meter. Jika responden merasa lelah atau kehabisan napas, diperbolehkan untuk melambat ataupun berhenti dengan waktu yang tetap berjalan, kemudian responden tetap melanjutkan pemeriksaan segera. Pemeriksa memerhatikan secara seksama seberapa jauh peserta berjalan dan tidak boleh salah dalam pencatatan data. Pemeriksa mengingatkan waktu yang tersisa setiap menit dan menghentikan stop-watch apabila sudah menunjukkan waktu 6 menit. Jarak terjauh yang ditempuh responden dicatat.¹⁶

Hasil jarak yang ditempuh dalam 6MWT pada populasi Indonesia (ras mongoloid) dikategorikan menjadi 3 menurut penelitian Nurdwinringtyas dkk., yaitu normal, buruk, dan sangat buruk untuk masing-masing jenis kelamin. Pada laki-laki, jarak dikatakan normal apabila >483 m, buruk apabila 434-483 m, dan sangat buruk apabila <434 m, sedangkan pada perempuan jarak dikatakan normal apabila >442 m, buruk apabila 405-442 m dan sangat buruk apabila <405 m.¹⁷

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, IMT, tekanan darah, denyut nadi), skor aktivitas fisik, dan jarak *6-minute walking test*. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Pearson* dilakukan untuk menguji korelasi skor aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test*.

Nomor izin kaji etik pada penelitian ini adalah No: 116/UN.16.2/KEP-FK/2024, dan institusi yang mengeluarkan no izin kaji etik penelitian ini adalah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Hasil

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari–Maret 2024 di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Kota Padang. Pada penelitian ini diperoleh sampel penelitian sebanyak 51 orang responden mahasiswa aktif program studi kedokteran yang memenuhi kriteria inklusi

penelitian. Karakteristik sampel penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Usia		
17 tahun	1	2
18 tahun	7	13,7
19 tahun	12	23,5
20 tahun	15	29,4
21 tahun	16	31,4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	21,6
Perempuan	40	78,4
IMT		
Underweight	6	11,8
Normal	26	51
Overweight	7	13,7
Obesitas I	5	9,8
Obesitas II	7	13,7

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan responden terbanyak berusia 21 tahun (31,4%). Berdasarkan jenis kelamin diperoleh lebih dari setengah responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 orang (78,4%). Berdasarkan indeks massa tubuh diperoleh lebih banyak responden dengan IMT normal (51%).

Karakteristik responden menurut tekanan darah dan denyut nadi berdasarkan sebelum dan sesudah dilakukan *6-minute walking test* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tekanan Darah dan Denyut Nadi Responden

Karakteristik	Mean±SD
Tekanan darah istirahat (mmHg)	
Sistolik	112,18±6,10
Diastolik	71±7,76
Tekanan darah sesudah 6MWT (mmHg)	
Sistolik	119,37±6,10
Diastolik	74,96±7,76
Nadi (kali/menit)	
Sebelum 6MWT	80,16±11,79
Sesudah 6MWT	87,80±11,92

Tekanan darah sistolik sebelum melakukan *6-minute walking test* didapatkan nilai rerata 112,18±6,10 mmHg. Tekanan darah sistolik setelah melakukan *6-minute walking test* terjadi peningkatan dengan nilai rerata 119,37±6,10 mmHg. Tekanan darah diastolik sebelum melakukan *6-minute walking test* didapatkan nilai rerata 71±7,76 mmHg. Tekanan darah diastolik setelah melakukan *6-minute walking test* terjadi peningkatan dengan nilai rerata 74,96±7,76

mmHg. Denyut nadi sebelum *6-minute walking test* didapatkan nilai rerata 80,16±11,79 kali/menit dengan denyut nadi terendah yaitu 65 kali/menit dan denyut nadi tertinggi yaitu 108 kali/menit. Denyut nadi setelah melakukan *6-minute walking test* didapatkan nilai rerata 87,80±11,92 kali/menit dengan denyut nadi terendah yaitu 69 kali/menit dan denyut nadi tertinggi yaitu 117 kali/menit.

Hasil pengukuran aktivitas fisik pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	f	%	Median (Min-Maks)
Ringan	11	21,6	
Sedang	38	74,5	
Berat	2	3,9	
Total (MET-menit/minggu)	51	100	792(198-5118)

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan nilai median skor aktivitas fisik pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga adalah 792 MET-menit/minggu dengan standar deviasi sebesar 936,9. Nilai minimum skor aktivitas fisik pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga sebesar 198 MET-menit/minggu dan nilai maksimum sebesar 5118 MET-menit/minggu. Selain itu, didapatkan sebanyak 11 orang responden (21,6%) termasuk kategori aktivitas fisik ringan. Responden terbanyak (74,5%) termasuk kategori aktivitas fisik sedang sebanyak 38 orang, dan 2 responden lainnya (3,9%) termasuk kategori berat.

Hasil pengukuran jarak *6-minute walking test* pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga dapat dilihat pada Tabel 4.

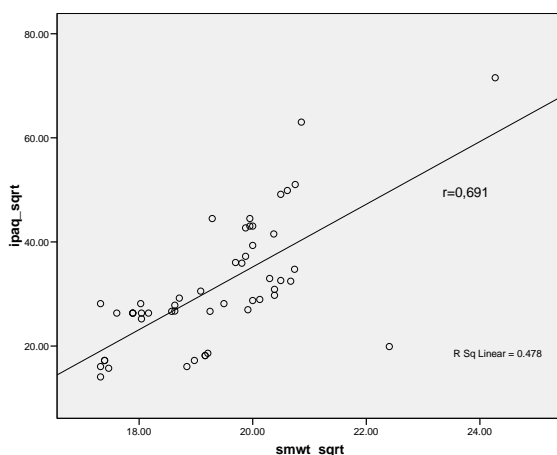
Tabel 4. Jarak 6-Minute Walking Test Responden

Jarak 6-Minute Walking Test	f	%	Mean ± SD
Laki-laki			
Normal (>483 m)	0	0	
Buruk (434-483 m)	0	0	
Sangat buruk (<434)	11	100	
Perempuan			
Normal (>442 m)	2	5	
Buruk (405-442 m)	10	25	
Sangat buruk (<405 m)	28	70	
Total	51	100%	376,16 ± 55,08

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan nilai rerata *6-minute walking test* pada mahasiswa yang tidak

aktif berolahraga adalah 376,16 meter dengan standar deviasi sebesar 55,08. Nilai minimum 6-minute walking test pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga sebesar 300 meter dan nilai maksimum sebesar 589 meter. Hasil jarak 6-minute walking test pada laki-laki dan perempuan terbanyak dalam kategori sangat buruk. Semua responden laki-laki termasuk dalam kategori sangat buruk, sedangkan pada responden perempuan terdapat 10 orang (24,3%) dalam kategori buruk dan 2 orang (5%) dalam kategori normal.

Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji korelasi. Pada variabel aktivitas fisik dan jarak 6-minute walking test dilakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, didapatkan nilai p dari variabel aktivitas fisik $<0,05$ dan 6-minute walking test $>0,05$. Salah satu variabel tidak berdistribusi normal sehingga dilakukan transformasi data. Setelah data ditransformasi, didapatkan nilai p dari variabel aktivitas fisik dan 6-minute walking test $>0,05$ sehingga dapat digunakan uji korelasi Pearson. Hasil uji korelasi Pearson antara skor aktivitas fisik dengan jarak 6-minute walking test dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Korelasi Skor Aktivitas Fisik dengan Jarak 6-Minute Walking Test

Berdasarkan Gambar 1 hasil uji korelasi antara skor aktivitas fisik dengan jarak 6-minute walking test didapatkan $p < 0,001$ berarti terdapat korelasi yang bermakna antara skor aktivitas fisik dengan jarak 6-minute walking test. Nilai $r = 0,691$ yang berarti kekuatan korelasi kuat dengan arah korelasi positif seperti terlihat pada Gambar 1.

Diskusi

Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan terhadap 51 mahasiswa aktif program studi Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2020 hingga 2023 yang tidak aktif berolahraga. Data menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (78,4%), yang sejalan dengan populasi mahasiswa kedokteran Universitas Andalas secara keseluruhan (65,23%).¹⁸ Hasil serupa ditemukan dalam penelitian Narwanto dkk.¹⁹ di Universitas Jember, yang menunjukkan lebih banyak responden perempuan (68,1%), serta pada penelitian Riskawati dkk.¹ di Universitas Brawijaya (64,44%). Responden penelitian ini berusia antara 17 hingga 21 tahun, yang termasuk dalam kategori dewasa muda, masa transisi yang sering diikuti dengan penurunan aktivitas fisik.²⁰ Sebagian besar responden (51%) termasuk dalam kategori IMT normal, yang juga sesuai dengan temuan Riskawati dkk.¹ di Universitas Brawijaya (68%).

Penelitian ini juga menemukan peningkatan tekanan darah dan denyut nadi setelah responden melakukan 6-minute walking test (6MWT). Peningkatan denyut jantung terjadi karena tubuh perlu memompa lebih banyak darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen otot yang aktif, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah dan denyut nadi. Peningkatan tekanan darah disebabkan oleh vasodilatasi pembuluh darah untuk meningkatkan aliran darah ke otot yang bekerja, meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah sistolik. Denyut nadi meningkat untuk mempercepat distribusi darah dan oksigen ke seluruh tubuh. Hal ini sejalan dengan penjelasan bahwa kontraksi otot juga memengaruhi tekanan darah, terutama saat aktivitas fisik yang memerlukan kekuatan, seperti angkat beban.²

Hasil Pengukuran Skor Aktivitas Fisik

Hasil analisis pengukuran aktivitas fisik pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga menunjukkan nilai median 792, minimum 198, dan maksimum 5118. Dari 51 subjek penelitian, 11 orang (21,6%) tergolong dalam kategori aktivitas fisik ringan, 38 orang (74,5%) dalam kategori aktivitas fisik sedang, dan 2 orang (3,9%) dalam kategori aktivitas fisik berat. Dua responden dalam kategori aktivitas fisik berat memiliki IMT normal dan mengalokasikan banyak waktu untuk berjalan,

sedangkan responden dengan aktivitas fisik ringan cenderung tidak mengalokasikan banyak waktu untuk berjalan. Hasil ini konsisten dengan penelitian Setyo dkk, yang menunjukkan lebih banyak mahasiswa yang melakukan aktivitas fisik sedang dibandingkan dengan aktivitas fisik ringan, meskipun berbeda dengan penelitian Ahmad, yang menunjukkan lebih banyak mahasiswa dengan aktivitas fisik ringan.^{9,18}

Penurunan aktivitas fisik dan peningkatan *sedentary lifestyle* terjadi pada masa transisi menjadi mahasiswa, yang dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup dan faktor psikososial. Mahasiswa cenderung menghabiskan waktu di kelas, belajar, atau di depan komputer, menjadikan mereka bagian dari populasi yang berisiko tinggi mengalami perilaku sedentari.²¹ Aktivitas fisik berperan penting sebagai perlindungan terhadap dampak negatif dari perilaku tidak aktif, dan tingkat aktivitas yang lebih tinggi diperlukan untuk mengurangi risiko kematian terkait *sedentary lifestyle*.²² Penelitian Carballo dkk. menunjukkan bahwa kurangnya waktu dan kemalasan adalah alasan utama mahasiswa menjalani *sedentary lifestyle*.²¹ Faktor eksternal seperti sosial, ekonomi, dan teknologi, serta faktor internal seperti demografi dan motivasi, mempengaruhi perilaku sedentari. Motivasi, baik intrinsik maupun ekstrinsik, berperan penting dalam mendorong individu untuk tetap aktif secara fisik, menjaga intensitas latihan, serta mengelola stres dan kesehatan mental.²³

Hasil Pengukuran Jarak 6-Minute Walking Test

Hasil analisis pengukuran jarak 6-minute walking test pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga didapatkan nilai rerata 376,16 meter dengan jarak terpendek 300 meter dan jarak terjauh 589 meter. Menurut nilai acuan jarak 6-minute walking test pada populasi Indonesia (ras mongoloid), nilai rerata ini termasuk dalam kategori sangat buruk.¹⁷ Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmah dan Dewi pada mahasiswa anestesiologi Universitas Aisyiyah Yogyakarta pada tahun 2023 didapatkan rerata jarak 6-minute walking test adalah 366,14 meter.²⁴ Hasil yang serupa didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Gunalam dan Lontoh pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanegara pada tahun 2021 didapatkan rerata 437,25 meter dengan jarak terpendek 366 meter dan jarak terjauh 556 meter.²

Salah satu faktor yang berpengaruh pada tes latihan submaksimal ini adalah faktor psikis seperti kurangnya motivasi subjek penelitian untuk melakukan tes. Selain faktor psikis, yang mempengaruhi jarak tempuh adalah kecepatan berjalan. Kecepatan berjalan dipengaruhi tinggi badan dimana tinggi badan akan menentukan besarnya jarak satu siklus berjalan. Faktor lain yang dapat memengaruhi tes ini adalah faktor ras melalui beberapa mekanisme yang kompleks. Faktor-faktor genetik tertentu yang berbeda antara kelompok ras dapat mempengaruhi kapasitas paru-paru, kekuatan otot, dan tingkat kebugaran fisik secara umum. Selain itu, motivasi dan tingkat kelelahan juga dapat memengaruhi hasil tes ini. Orang yang lebih aktif secara fisik dan memiliki kondisi kesehatan yang baik cenderung memiliki hasil yang lebih baik dalam tes ini dibandingkan dengan orang yang kurang aktif atau memiliki masalah kesehatan.²

Korelasi Skor Aktivitas Fisik dengan Jarak 6-Minute Walking Test

Hasil uji korelasi antara skor aktivitas fisik dengan jarak 6-minute walking test didapatkan nilai $p < 0,001$ menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara skor aktivitas fisik dengan jarak 6-minute walking test pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga dan $r = 0,691$ berarti kekuatan korelasi yang kuat dengan arah korelasi positif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Almeida, dkk. pada tahun 2019 di Federal University Rio de Janeiro, penelitian tersebut menemukan terdapat korelasi yang bermakna antara aktivitas fisik dengan jarak 6-minute walking test ($p = 0,001$).²⁵

Kebiasaan sedentari atau tidak aktif secara fisik dapat mempercepat penurunan tingkat kebugaran kardiorespirasi sehingga kapasitas fungsional sehari-hari juga akan menurun, sebaliknya mempertahankan kebiasaan melakukan aktivitas fisik yang cukup akan membantu memperoleh kebugaran dan kapasitas fungsional yang jauh lebih baik. Selama melakukan aktivitas fisik juga memungkinkan untuk terjadinya peningkatan dalam ambilan oksigen sehingga dapat meningkatkan kapasitas aerobik dan berkontribusi dalam meningkatkan daya tahan tubuh.²⁶

Hasil berbeda didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Breda, dkk. pada tahun 2013 yang membandingkan subjek penderita fibromyalgia

dengan subjek kontrol yang sehat. Hasil yang didapatkan pada subjek kontrol yang sehat adalah tidak ada hubungan antara IPAQ yang menggambarkan aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test*. Namun, subjek pada penelitian ini hanya responden yang berjenis kelamin perempuan dan rerata usia responden sehat yang berpartisipasi adalah 40,7 tahun. Penelitian dengan jenis kelamin tertentu dan usia yang berbeda akan memperoleh karakteristik responden yang berbeda dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti antropometri, keadaan fisiologis, dan pekerjaan sehingga diduga akan menjadi penyebab perbedaan dengan hasil penelitian ini.²⁷

Simpulan

Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan aktivitas fisik dengan jarak *6-minute walking test* pada mahasiswa yang tidak aktif berolahraga. Mahasiswa dengan aktivitas fisik yang kurang mendapat hasil *6-minute walking test* yang lebih rendah.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Riskawati YK, Damar Prabowo E, Al Rasyid H. Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Tahun Kedua, Ketiga, Keempat. *Majalah Kesehatan*. 2018;5(1):26–32.
2. Gunalam IF, Lontoh SO. Penelitian Pendahuluan Tingkat Kebugaran Fisik dengan Six Minute Walking Test pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Ebers Papyrus*. 2021 Jun;27(1):100–15.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Childhood Obesity Causes & Consequences - Overweight & Obesity [Internet]. 2016 [cited 2023 Nov 7]. Available from: https://www.cdc.gov/obesity/basics/causes.html?s_cid=qr2022
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riskesdas 2018 [Internet]. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018 [cited 2023 Feb 8]. Available from: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesdas/ketersediaan-data/riskesdas-2018>
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riskesdas 2013 [Internet]. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2013 [cited 2023 Feb 8]. Available from: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesdas/ketersediaan-data/riskesdas-2013>
6. World Health Organization. Physical Activity [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 13]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity)

7. P2PTM Kemenkes RI. Apa Definisi Aktivitas Fisik? [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 8]. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-definisi-aktivitas-fisik>
8. Saunders TJ, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, Janssen I, Katzmarzyk PT, et al. Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: Relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*. 2016;41(6):283–93. doi: 10.1139/apnm-2015-0626.
9. Setyo H, Handayani S, Wiyono N. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kapasitas Memori Kerja pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Sebelas Maret. *Nexus Kedokteran Komunitas*. 2016 Dec;5(2):1–11.
10. Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2011 Oct 21;8:115. doi: 10.1186/1479-5868-8-115.
11. International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-Short and Long Forms [Internet]. 2005 [cited 2023 Feb 13]. Available from: www.ipaq.ki.se.
12. Widiyatmoko F, Hadi H. Tingkat aktivitas fisik siswa di kota Semarang. *Journal Sport Area*. 2018 Dec 7;3(2):140–7.
13. Puciato D, Rozpara M, Borysiuk Z. Physical activity as a determinant of quality of life in working-age people in Wrocław, Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Apr 1;15(4):623. doi: 10.3390/ijerph15040623.
14. Chetta A, Zanini A, Pisi G, Aiello M, Tzani P, Neri M, et al. Reference values for the 6-min walk test in healthy subjects 20-50 years old. *Respir Med*. 2006 Sep;100(9):1573–8. doi: 10.1016/j.rmed.2006.01.001.
15. Halliday SJ, Wang L, Yu C, Vickers BP, Newman JH, Fremont RD, et al. Six-minute walk distance in healthy young adults. *Respir Med*. 2020 Apr 1;165:1–18. doi: 10.1016/j.rmed.2020.105933.
16. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. American Thoracic Society ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166:111–7.
17. Nurdwinringtyas N. Six Minute Walking Distance Cutoff Point in Indonesian (Mongoloid) Population. *Journal Of The Indonesian Medical Association*. 2019 Sep 25;68(8):389–94.
18. Iqram, Ahmad. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Angkatan 2014, 2015, dan 2016 [Skripsi]. [Padang]: Universitas Andalas; 2018.
19. Narwanto MI, Salsabila S, Wulandari P. Hubungan Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Jember di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2022 Mar 10;21(1):38–42.
20. Unick JL, Lang W, Tate DF, Bond DS, Espeland MA, Wing RR. Objective Estimates of Physical Activity and Sedentary Time among Young Adults. *J Obes*. 2017;2017:1–11. doi: 10.1155/2017/9257564.
21. Carballo-Fazanes A, Rico-Díaz J, Barcala-Furelos R, Rey E, Rodríguez-Fernández JE, Varela-Casal C, et al. Physical Activity Habits and Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 May 8;17(9):3272. doi: 10.3390/ijerph17093272.
22. Castro O, Bennie J, Vergeer I, Bosselut G, Biddle SJH. How

- Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prevention Science*. 2020 Apr 23;21(3):332-43. doi: 10.1007/s11121-020-01093-8.
23. Zulka AN, Suryaningsih Y, Wahyuningtiyas NL, et al. Analisis faktor determinan peningkatan resiko sedentary lifestyle mahasiswa dengan pendekatan health belief model. *Professional Health Journal*. 2024;5(2):362-9.
 24. Kusuma Dewi R, Nur Rohmah A. Tes jalan 6 menit untuk mengukur kebugaran jasmani, nadi istirahat, dan nadi exercise pada mahasiswa anestesiologi perokok dan non perokok. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*. 2023 Jan 24;91-6.
 25. Almeida VP, Ferreira AS, Guimarães FS, Papathanasiou J, Lopes AJ. Predictive models for the six-minute walk test considering the walking course and physical activity level. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020 Jan;55(6). doi: 10.23736/S1973-9087.19.05687-9.
 26. Corbin C, Welk G, Corbin W, Welk K. *Corbin's Concepts of Fitness And Wellness: A Comprehensive Lifestyle Approach*. 13th ed. New York: McGraw Hill; 2023.
 27. Breda CA, Rodacki ALF, Leite N, Homann D, Goes SM, Stefanello JMF. Physical activity level and physical performance in the 6-minute walk test in women with fibromyalgia. *Rev Bras Reumatol*. 2013;53(3):276-81.