

Gambaran Frekuensi Kualitas Tidur dan Tingkat Kebugaran pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Ghin Ghin Anugrah*, Ike Rahmawaty A, Sadeli Masria

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*ghinghinanugrah@gmail.com, ikewaty21@gmail.com, sadelimasria1945@gmail.com

Abstract. Sleep is defined as a condition when the body experiences active unconsciousness. When sleeping, the brain experiences a phase of relative rest. However, the brain remains reactive to internal stimuli. Sleep needs that are not met will cause psychological and physical disorders. Physical fitness is an individual's ability to carry out daily activities with physical exertion without causing excessive fatigue and still having the energy to spend time relaxing or doing urgent work. Students who have a good level of fitness will be able to carry out daily activities well and can even improve in carrying out these activities. The aim of this research was to determine the frequency of sleep quality and fitness level of students at the Faculty of Medicine, Islamic University of Bandung. This research was conducted using quantitative analysis methods and a cross sectional approach using total sampling technique. Data collection was carried out using the Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire to assess sleep quality and the Harvard Step Test method to measure fitness level. The research results were tested using Spearman test analysis obtained from 42 students of the Faculty of Medicine, Bandung Islamic University. The research results showed that there were 11 respondents with good sleep quality (26.2%) and 32 respondents with poor sleep quality (73.8%). The most subjects were those with very poor fitness levels with 17 subjects (40.5%) and 2 subjects with good fitness levels (4.8%).

Keywords: *Sleep Quality, Fitness Level, Medical Students.*

Abstrak. Tidur didefinisikan sebagai suatu kondisi ketika tubuh mengalami ketidaksadaran aktif. Ketika tidur, otak mengalami fase istirahat relatif. Meskipun, otak tetap reaktif pada suatu rangsangan internal. Kebutuhan tidur yang tidak terpenuhi akan menimbulkan gangguan psikologi juga fisik. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seorang individu beraktivitas sehari-hari dengan pembebanan fisik tanpa menimbulkan rasa lelah yang berlebihan dan tetap memiliki tenaga untuk mengisi waktu santay atau melakukan pekerjaan mendadak. Mahasiswa yang memiliki tingkat kebugaran baik akan mampu menjalani kegiatan sehari-hari dengan baik bahkan dapat terjadi peningkatan dalam menjalani kegiatan tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui frekuensi kualitas tidur dan tingkat kebugaran mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis kuantitatif dan pendekatan cross sectional menggunakan teknik pemilihan sampel total sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisisioner Pittsburgh Sleep Quality Index untuk menilai kualitas tidur dan metode Harvard Step Test untuk mengukur tingkat kebugaran. Hasil penelitian diuji menggunakan analisis uji Spearman didapatkan dari 42 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Hasil penelitian menunjukkan responden dengan kualitas tidur baik berjumlah 11 orang (26,2 %) dan responden dengan kualitas tidur buruk berjumlah 32 orang (73,8%). Subjek paling banyak adalah dengan tingkat kebugaran kurang sekali dengan jumlah subjek sebanyak 17 orang (40,5%) dan subjek dengan tingkat kebugaran baik berjumlah 2 orang (4,8%).

Kata Kunci: *Kualitas Tidur, Tingkat Kebugaran, Mahasiswa Fakultas Kedokteran.*

A. Pendahuluan

Adanya standar tinggi yang harus dicapai oleh mahasiswa fakultas Kedokteran di Indonesia menimbulkan tekanan yang besar pada mahasiswa Kedokteran. Tekanan yang besar ini akan menimbulkan beban pikiran yang besar pada mahasiswa Kedokteran. Pada akhirnya beban yang besar tersebut akan mengakibatkan mahasiswa kedokteran harus mengurangi waktu istirahat serta waktu tidurnya (1).

Tidur didefinisikan sebagai suatu kondisi ketika tubuh mengalami ketidaksadaran aktif. Ketika tidur, otak mengalami fase istirahat relatif. Meskipun, otak tetap reaktif pada suatu rangsangan internal (4). Seorang individu yang sedang tidur akan memperoleh ketenangan dan pembaruan stamina serta energi. Selain itu, saat tidur juga fungsi otak dan tubuh akan mengalami pemulihan yang berfungsi untuk menjaga agar tubuh tetap dalam kondisi yang baik. National Sleep Foundation (NSF) menyebutkan bahwa tidur baik dan dibutuhkan oleh seorang individu pada usia remaja adalah sekitar 8-10 jam per malam (5).

Kualitas tidur merupakan tingkatan kepuasan seorang individu terhadap tidurnya, kualitas tidur ini dapat dinilai secara kuantitatif serta kualitatif seperti seberapa lama seorang individu tidur, waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, seberapa sering seorang individu terbangun di malam hari dan seberapa nyenyak seseorang tertidur. Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi kualitas tidur seorang individu, diantaranya penyakit fisik, kebiasaan sehari-hari, obat-obatan yang dikonsumsi, stress, usia, faktor lingkungan, kebiasaan olahraga dan pola diet (11). Kualitas tidur yang buruk akan berpengaruh terhadap tingkat kebugaran seorang individu. Hal tersebut dapat terjadi karena kualitas tidur yang berkualitas akan menjaga irama sirkadian tetap sesuai dengan iramanya (15).

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seorang individu beraktivitas sehari-hari dengan pembebanan fisik tanpa menimbulkan rasa lelah yang berlebihan dan tetap memiliki tenaga untuk mengisi waktu santay atau melakukan pekerjaan mendadak. Individu dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik akan mendapatkan banyak manfaat, diantaranya meningkatkan imunitas, kesehatan fisik serta mental yang terjaga dan mencegah dari berbagai macam penyakit (8).

Dengan latar belakang hal-hal yang telah disebutkan diatas, yang menjadi perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: “Bagaimana gambaran frekuensi kualitas tidur dan tingkat kebugaran pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?”. Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui frekuensi kualitas tidur pada mahasiswa tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.
2. Untuk mengetahui frekuensi tingkat kebugaran pada mahasiswa tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dan pendekatan cross sectional. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah mahasiswa laki-laki tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung tahun ajaran 2022-2023 yang berjumlah 61 orang.

Penentuan besar sampel minimal pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin, sehingga didapatkan sampel pada penelitian ini sebanyak 53 responden. Setelah dilakukan pemilihan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi didapatkan responden sebanyak 43 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index untuk menilai kualitas tidur responden dan pengujian Harvard Step Test untuk mengukur tingkat kebugaran responden.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1. Gambaran Frekuensi Kualitas Tidur dan Tingkat Kebugaran pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Karakteristik	Jumlah Variabel (n)	Persen (%)
Usia		
20	3	7,1
21	33	78,5
22	5	11,9
23	1	2,3
Kualitas Tidur		
Baik	11	26,2
Buruk	31	73,8
Tingkat Kebugaran		
Sangat Baik	9	21,4
Baik	2	4,8
Cukup	4	9,5
Kurang	10	23,8
Kurang Sekali	17	40,5

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2023.

Kualitas tidur merupakan tingkatan kepuasan seorang individu terhadap tidurnya, kualitas tidur ini dapat dinilai secara kuantitatif serta kualitatif seperti seberapa lama seorang individu tidur, waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, seberapa sering seorang individu terbangun di malam hari dan seberapa nyenyak seseorang tertidur (11). Berdasarkan data yang disajikan di tabel 1 dapat kita lihat bahwa karakteristik subjek pada penelitian ini dibagi berdasarkan kualitas tidur dan tingkat kebugaran. Pada variabel pertama yaitu kualitas tidur subjek dibagi menjadi dua kategori, yang pertama kualitas tidur baik dan yang kedua kualitas tidur buruk. Subjek dengan kualitas tidur baik berjumlah sebanyak 11 orang (26,2%) lebih sedikit dibandingkan subjek dengan kualitas tidur buruk yang berjumlah sebanyak 31 orang (73,8%).

Hasil penelitian ini serupa dengan beberapa penelitian yang juga menilai kualitas tidur individu. Penelitian yang dilakukan pada tahun 2021 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana mengungkapkan bahwa mahasiswa tahap preklinik di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana hanya sekitar 41,7% yang memiliki kualitas tidur yang baik sedangkan 58,3% sisanya memiliki kualitas tidur yang buruk (1). Penelitian serupa yang dilakukan di program studi Kedokteran Universitas Mulawarman juga memperlihatkan bahwa sekitar 81,2% dari total responden memiliki kualitas tidur buruk (2).

Kualitas tidur yang buruk pada nantinya dapat menyebabkan efek buruk terhadap seorang individu dalam menjalani kegiatan hariannya, seperti cepat merasa lelah, gampang emosi dan juga akan menimbulkan efek jangka panjang seperti gangguan pada jantung serta diabetes. Hal lain yang dapat ditimbulkan dari kualitas tidur yang buruk adalah dapat memengaruhi kebugaran individu, karena tidur yang berkualitas dapat menjaga irama sirkadian tetap sesuai dengan iramanya (15).

Kekurangan tidur dalam jangka waktu akut dan kronis akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam tubuh yang nantinya akan mengakibatkan terjadinya peningkatan resistensi insulin, hal tersebut akan menyebabkan mood disorder dan penurunan kesadaran, yang pada akhirnya akan mengakibatkan menurunnya kemampuan fisik individu. Kekurangan tidur juga akan berpengaruh terhadap proses inflamasi dalam tubuh dimana hal tersebut akan menyebabkan terjadinya peningkatan tumor necrosis factor alpha (TNF α) serta prostaglandin E2 (PGE2) yang pada akhirnya akan mengakibatkan penurunan kesadaran dan peningkatan rating perceived exertion (RPE) sehingga kedua faktor tersebut nantinya akan menyebabkan penurunan kemampuan fisik seorang individu (16).

Kebugaran jasmani adalah kemampuan seorang individu untuk menjalani aktivitas

sehari-hari serta pembebanan fisik tanpa mengakibatkan rasa lelah yang berlebihan dan masih memiliki tenaga untuk mengisi waktu luang ataupun mengerjakan pekerjaan mendadak (8). Berdasarkan tabel 1 dapat kita lihat bahwa untuk tingkat kebugaran terbagi menjadi 5 tingkatan yaitu tingkat kebugaran sangat baik, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Dari tabel tersebut juga bis kita ketahui bahwa kelompok responden paling banyak pada penelitian ini adalah yang memiliki tingkat kebugaran kurang sekali yaitu sebanyak 17 orang reponden (40,5%) dan kelompok responden paling sedikit yaitu subjek dengan tingkat kebugaran baik berjumlah 2 orang (4,8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraini dan Bella Ratna bahwa 27 orang responden (52%) dari penelitian yang dilakukanya memiliki tingkat kebugaran yang kurang (23).

Kebugaran terbagi menjadi dua tipe, yang pertama yaitu kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan atau health related fitness dan yang kedua yaitu kebugaran yang berhubungan dengan keterampilan atau skill related fitness. Kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan ialah kemampuan untuk mengerjakan aktivitas harian yang menggunakan tenaga serta kemampuan yang berhubungan dengan rendahnya resiko munculnya penyakit akibat kurangnya aktivitas fisik. Kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu : komposisi lemak tubuh, fleksibilitas, kekuatan dan ketahanan otot serta yang terakhir yaitu kekuatan jantung-paru (kardiorespirasi). Kekuatan kardioresprasi bisa dijadikan acuan dalam mengukur tingkat kebugaran seorang individu. Kemampuan memasok oksigen ketika menjalani kegiatan fisik dapat mempresentasikan kemampuan metabolisme seorang individu.(8) Cara terbaik untuk menilai kekuatan kardiorespirasi ini yaitu dengan mengukur konsumsi oksigen maksimal atau yang biasa disebut sebagai VO2 max (19).

Individu dengan tingkat kebugaran baik memiliki nilai VO2 max lebih tinggi dan akan mampu mengerjakan kegiatan lebih kuat dibandingkan individu dean tingkat kebugran kurang. Menurut Hampson (1998) VO2 max atau volume oksigen maksimal adalah nilai kemampuan individu dalam menghasilkan energi yang akan dibutuhkan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. VO2 max juga berperan menjadi faktor yang utama untuk menilai kemampuan seorang individu dalam latihan selama empat atau lima menit. Terdapat banyak metode yang bisa digunakan untuk menilai tingkat kebugaran jasmani individu, beberapa yang biasa diagunakan dalam dengan treadmill, sepeda ergometer, lari dan yang terakhir yaitu dengan metode step test (21).

Tingkat VO2 max pada setiap individu berbeda. Menurut beberapa ahli ada banyak hal yang memengaruhi nilai VO2 max ini. Menurut Engkos Kosasi (1989), beberapa hal yang berpengaruh terhadap nilai VO2 max diantaranya adalah:

1. Faktor genetik.
2. Faktor kebiasaan olahraga.
3. Faktor teknik yang biasa digunakan selama latihan.
4. Faktor perlengkapan yang menunjang proses latihan (20).

Tipe kebugaran yang kedua yaitu kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan, yaitu kebugaran yang digunakan oleh individu ketika berhadapan dengan keadaan mendesak yang membutuhkan ketangkasan. Kebugaran jasmani tipe yang kedua ini biasanya dialami oleh kelompok atlet, dan jarang dialami oleh kelompok masyarakat umum. Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya: usia, jenis kelamin, keturunan, makanan, kebiasaan merokok dan latihan. Kebugaran jasmani akan berpengaruh menjaga produktivitas kerja pada umumnya dan kemampuan belajar pada khususnya. Kebugaran jasmani seorang individu dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya :

1. Umur

Puncak nilai VO2 max akan terjadi pada rentang usia 18-20 tahun baik pada pria taupun pada wanita. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jackson AS et al. dapat diketahui bahwa akan terjadi penurunan VO2 max sekitar 0.46 ml/kg/menit pada seorang pria (1.2%) dan sekitar 0.54ml/kg/menit pada seorang wanita (1.7%) pertahunnya. Penurunan ini dapat terjadi diakibatkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah reduksi detak jantung maksimal (20).

2. Jenis Kelamin

Ketika seorang anak laki-laki menginjak usia 10 tahun maka akan terjadi peningkatan

VO2 max sekitar 12% dari anak perempuan. Kemudian pada usia 12 tahun, perbedaan tersebut akan berubah menjadi 20%, lalu pada usia 16 tahun nilai VO2 max pada anak laki-laki kembali meningkat menjadi 37% lebih tinggi dibandingkan dengan anak perempuan (20).

3. Kebiasaan Olahraga

Individu yang rutin berolahraga cenderung memiliki nilai VO2 max yang lebih tinggi. Latihan fisik yang dimaksud adalah latihan fisik yang bersifat ketahanan, meliputi durasi, frekuensi, serta intensitas tertentu. Dapat dikatakan juga bahwa kegiatan rutin latihan seorang atlet akan memengaruhi nilai VO2 max-nya (20).

4. Komposisi Tubuh

Jaringan lemak yang terdapat dalam tubuh seseorang akan menambah berat badannya, tetapi tidak akan meningkatkan kemampuan seorang individu secara langsung dalam penggunaan oksigen ketika latihan berat. Apabila VO2 max dinyatakan berbanding lurus terhadap berat badan, berat lemak cenderung akan menaikkan angka penyebut tanpa menimbulkan efek pada pembilang VO2 max. Sehingga, tingkat kadar lemak seorang individu justru akan menurunkan nilai VO2 max (20).

5. Suhu Tubuh

Ketika seorang wanita mengalami fase luteal menstruasi kadar progesteronnya akan meningkat. Progesterone ini memiliki efek termogenik, sehingga akan terjadi peningkatan suhu tubuh. Efek termogenik dari progesterone ini juga akan meningkatkan Basal Metabolic Rate (BMR), sehingga akan berpengaruh juga terhadap kerja kardiovaskular, sehingga akhirnya akan berpengaruh terhadap nilai VO2 max (20).

Kebugaran jasmani ini dibutuhkan setiap individu untuk menunjang kegiatan sehari-hari untuk meningkatkan produktivitas. Adapun manfaat dari kebugaran jasmani diantaranya ialah :

a) Fisiologis

Kebugaran jasmani akan meningkatkan kekuatan sendi-sendi dan ligamen, meningkatkan kemampuan jantung dan paru, meningkatkan kekuatan otot-otot tubuh, menurunkan tekanan darah, menurunkan kadar lemak tubuh, menurunkan kadar gula darah, menurunkan resiko penyakit jantung korone serta memperlancar pertukaran oksigen (10).

b) Psikologis

Kebugaran jasmani juga akan berdampak dalam hal psikologis dimana nantinya kebugaran jasmani yang baik akan mengurangi ketegangan mental, menjadikan suasana hati senang, perasaan nyaman dan rasa terhibur(10).

c) Sosial

Pada lingkup sosial, kebugaran jasmani akan meningkatkan kualitas serta kuantitas persahabatan dengan orang sekitar serta akan mampu menghargai lingkungan hidup dan alam (10).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk.
2. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung sebagian besar memiliki tingkat kebugaran yang kurang sekali.

Acknowledge

Peneliti menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada seluruh pimpinan, jajaran dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung khususnya kepada kedua pembimbing dan seluruh keluarga mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Angkatan 2020.

Daftar Pustaka

- [1] Afni A, Tasya A, Masdalena, Handoko E. Hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur mahasiswa/mahasiswi Fakultas Kedokteran pada saat pandemi COVID-19. Mka

- (Internet). 2021 Nov;44(6):378–89. Didapat dari: <http://jurnalmka.fk.unand.ac.id>
- [2] Putranti RA, Emilia O, Suryadi E. Validitas dan reliabilitas ujian SOCA (Student Oral Case Analysis): studi di salah satu Fakultas Kedokteran di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. 2016 Nov;5(3):148–56.
 - [3] Sarfriyanda J, Karim D, Dewi AP. Hubungan antara kualitas tidur dan kuantitas tidur dengan prestasi belajar mahasiswa. *JOM*. 2015 Oct;2(2).
 - [4] Brinkman JE, Reddy V, Sharma S. *Physiology of Sleep*. StatPearls (Internet). 2022 Sep 19 (dikutip 10 Januari 2023); Didapat dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482512/>
 - [5] Dirga G, Wibowo S. Hubungan kualitas tidur dengan kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* (Internet). 2021;09(01):43–52. Didapat dari: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani>
 - [6] Haskell W, Kiernan M. Methodologic issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people. *Am J Clin Nutr*. 2000;
 - [7] Wouters M, Evenhuis HM, Hilgenkamp TIM. Physical fitness of children and adolescents with moderate to severe intellectual disabilities. *Disabil Rehabil* (Internet). 27 Agustus 2020 (dikutip 10 Jan 2023);42(18):2542–52. Didapat dari: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=idre20>
 - [8] Sukamti ER, Zein MI, Budiarti R, Pendidikan J, Olahraga K, Uny F. Profil kebugaran kebugaran jasmani dan status kesehatan instruktur senam di Yogyakarta. *Jurnal Olahraga Prestasi*. 2016 Jul;12(2):31–40.
 - [9] Akbar F, Andrijanto D. Perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara siswa yang memiliki pola tidur baik dan siswa yang memiliki pola tidur tidak baik. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* (Internet). 2020;08(12):19–22. Didapat dari: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>
 - [10] Yusuf H. Evaluasi kebugaran jasmani melalui Harvard Step Test pada mahasiswa PJKR tahun. *Jp.jok* (Internet). 2016 May;1(2). Didapat dari: <http://ejournal.budiutomomalang.ac.id/index.php/JPJO>
 - [11] Bianca N, Gusti I, Ketut Budiarsa N, Gde DP, Samatra P. Gambaran kualitas tidur mahasiswa program studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana pada tahap Preklinik dan Klinik. *Jmu* (Internet). 2021 Dec;10(12). Didapat dari: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
 - [12] Rijal M, Jeffry D, Sulistiawati. Hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat stres pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. *J Sains dan Kes*. 2021 Aug 31;3(4):586–92.
 - [13] Baso M, Langi F, Sekeon S. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada remaja di SMA Negeri 9 Manado. *Jurnal KESMAS*. 2018;7(5).
 - [14] Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, dkk. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: Final report. *Sleep Health*. 2015 Dec 1;1(4):233–43.
 - [15] Aminuddin M, Rahmadhani S, Maimia E. Hubungan kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran fisik di era Pandemi COVID-19. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*. 2022 May 1;12(1):1–09.
 - [16] Chennaoui M, Arnal PJ, Sauvet F, Léger D. Sleep and exercise: A reciprocal issue? Vol. 20, *Sleep Medicine Reviews*. W.B. Saunders Ltd; 2015. p. 59–72.
 - [17] Buysse D, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Res*. 28:193–5.
 - [18] Made N, Sukmawati H, Gede I, Putra SW. Reliabilitas kuisioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) versi bahasa Indonesia dalam mengukur kualitas tidur Lansia. *Jurnal Lingkungan & Pembangunan* (Internet). 2019 Oct;3(02):30–8 Didapat dari:

- <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/wicaksana>
- [19] Yunitasari R, Wahyu Putra Y. Tingkat kebugaran VO2 max di masa pandemi COVID-19 pada barista kopi di kota Klaten. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2022 Aug;6(2):1508–14.
 - [20] Nosa A, Faruk M. Survei tingkat kebugaran jasmani pada pemain persatuan sepakbola Indonesia Lumajang.
 - [21] Rizki H. Dampak Harvard Step Tes tentang kesegaran jasmani. *Edukasimu.org*. 2022;2(4).
 - [22] Suharto. Hubungan daya tanggap terhadap loyalitas pelanggan (Studi kasus pada nasabah tabungan Supa PT. BPR Sumber Pangasean Bandar Jaya).
 - [23] Angraini, Ratna B. Hubungan antara Durasi Tidur terhadap Tingkat Kebugaran Tubuh pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Angkatan 2013. 2017;
 - [24] Tarisya Salsabila Putri Asmara, M. Ahmad Djojogito, and Sandy Faizal, “Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh Dengan Range Of Motion Sendi Panggul Dan Lutut Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Angkatan 2019,” *Jurnal Riset Kedokteran*, pp. 19–24, Jul. 2023, doi: 10.29313/jrk.vi.1876.
 - [25] Afif Januar Ginata, Ratna Dewi Indi Astuti, and Julia Hartati, “Tingkat Stres Berdasarkan Jenis Stresor Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Tahap Akademik Fakultas Kedokteran Unisba,” *Jurnal Riset Kedokteran*, pp. 25–30, Jul. 2023, doi: 10.29313/jrk.vi.1915.