

Analisis Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar Siswa SMP Muhammadiyah 4 Balen

Ahmad Fahrudi¹, Puput Novia Wulandari² Wahyu Setia Kuscahyaning Putri³

¹Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

¹afahrudi42@gmail.com, ²npuput675@gmail.com ³wahyu10@unugiri.ac.id

Abstrak (TNR 11 pt bold)

Isu akademik peserta didik setiap saat selalu menjadi kepentingan pemerintah dan guru, metode dan desain pembelajaran yang berbeda Isu akademik siswa selalu menjadi kepentingan pemerintah dan guru, untuk meningkatkan prestasi akademik dan hasil belajar peserta didik berbagai metode dan desain pembelajaran. Penelitian mengkaji hubungan antara kebugaran jasmani dengan hasil belajar pada belajar siswa. Jumlah sampel 28 dipilih dari populasi sebanyak 28 orang. Kami menggunakan teknik pengambilan sampel yang disengaja untuk meningkatkan kinerja akademik dan hasil belajar siswa. Penelitian ini mengkaji tentang hubungan kebugaran jasmani dengan hasil belajar siswa. Jumlah sampel 28 dipilih dari populasi hingga 28 dengan menggunakan teknik purposive sampling Metode pengumpulan data menggunakan tiga instrumen tes bakat jasmani dan hasil belajar diperoleh dari hasil subtes. Teknik analisis data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk satu sampel dan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada tes kebugaran jasmani adalah 23, skor tersebut termasuk dalam kategori “sangat baik”, dan skor terendah adalah 9, artinya masih dalam kategori “kurang”, nilai rata-rata belajar siswa tertinggi adalah 94,00 dan nilai rata-rata terendah adalah 84,30. Sedangkan analisis korelasi didapatkan nilai (r) 0,301 dengan tingkat probabilitas (0,005) < 0.05 sehingga terdapat hubungan yang signifikan antar kedua variable. Dari hasil analisis diketahui bahwa terdapat hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan hasil belajar siswa, dan semakin baik kondisi fisik maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa.

Kata Kunci: hasil belajar; kesegaran jasmani

Analysis of the Relationship between Physical Fitness Level and Student Learning Outcomes of Muhammadiyah 4 Balen Middle School

Abstract

Academic issues of students are always of interest to the government and teachers, different learning methods and designs Academic issues of students are always of interest to the government and teachers, to improve academic achievement and learning outcomes of students, various learning methods and designs. The study examined the relationship between physical fitness and learning outcomes in student learning. The number of samples of 28 was selected from a population of 28 people. We used a deliberate sampling technique to improve student academic performance and learning outcomes. This study examines the relationship between physical fitness and student learning outcomes. The number of samples of 28 was selected from a population of up to 28 using a purposive sampling technique. The data collection method used three physical aptitude test instruments and learning outcomes were obtained from the results of the subtest. The data analysis technique used the Kolmogorov-Smirnov test for one sample and the Spearman correlation test. The results showed that the highest score on the physical fitness test was 23, the score was included in the "very good" category, and the lowest score was 9, meaning it was still in the "less" category, the highest average student learning score was 94.00 and the lowest average score was 84.30. While the correlation analysis obtained a value of (r) 0.301 with a probability level of (0.005) < 0.05 so that there is a significant relationship between the two variables. From the results of the analysis it is known that there is a relationship between the level of physical fitness and student learning outcomes, and the better the physical condition, the higher the student learning outcomes.

Keywords: learning outcomes; physical fitness

PENDAHULUAN

Pendidikan pada umumnya harus memperhatikan kebutuhan peserta didik di seluruh dunia dan mampu memberikan solusi atas permasalahan yang timbul dari berbagai aspek kehidupan. Penyampaian pendidikan kini semakin dilihat dari perspektif peserta didik sebagai anggota. Oleh karena itu, segala hal untuk menunjang kegiatan pembelajaran peserta didik harus menjadi fokus baik pemangku kebijakan maupun pendidik sebagai guru. Satu kebutuhan peserta didik untuk mendukung kegiatan akademik ialah kebugaran jasmani. Ada beberapa metode yang dipakai pendidik penjas guna meningkatkan kebugaran peserta didik seperti menjadikan kegiatan di luar sekolah sebagai metode pembelajaran, karena kegiatan di luar sekolah terbukti dapat meningkatkan kebugaran Peserta didik (Humaedi et al., 2019). Pendidikan merupakan suatu hal yang penting pada kehidupan masyarakat. Pendidikan jasmani memiliki dua gagasan, yang pertama adalah proses pencapaian kualitas jasmani yang diinginkan melalui kegiatan pendidikan, yang kedua, proses pendidikan menggunakan kegiatan yang telah ditentukan. Dari penjelasan pertama, dijelaskan kegiatan untuk meningkatkan kinerja organ (kesehatan) dan keterampilan motorik (psikomotor). Ada banyak elemen dalam pola pikir seseorang yang menentukan kesuksesan, termasuk motivasi (Afdal, 2019). Pendidikan jasmani ialah pendidikan yang mengajarkan seseorang bagaimana perilaku gerak dan juga pola hidup sehat serta perilaku sportifitas yang bisa di terapkan dalam masyarakat nantinya.

Kesehatan tubuh juga mengadakan kecerdikan yang sangat krusial kepada menumpil langkah sehari-tahun seseorang tanpa berpendapat kelelahan yang berguna bahkan mampu mengerjakan program setelahnya. Melalui langkah jasmani yang tertuju dan dilakukan pakai kontinyu kisah akan mengganggu ekoran kesehatan tubuh dan Kesehatan (Singh & Bhatti, 2020). Selain itu Kesegaran Jasmani adalah esa kewajaran yang sangat dibutuhkan bagian dalam kontribusi pertambahan kemampuan seseorang atlit, bahkan upas dikatakan seumpama pokok dasar noktah tampik suatu langkah latihan jasmani kemampuan. persetujuan jasmani bisa menjemput noktah optimal Jika dimulai sejak umur pagi-pagi dan dilakukan secara melantas menitik sekitar hari tambah berakidah hadirat ibarat-ibarat pokok latihan. hadirat sebelah itu, sirkulasi jasmani harus direncanakan secara periodik sendirian hierarki latihan, gradasi persetujuan jasmani atlet, konstituen-konstituen lain, sebagai gizi, fasilitas, alat, semesta dan gradasi kesegaran atlet (Fahrizqi, 2018). Kekuatan fisik merupakan faktor sukses yang paling mendominasi dalam meraih prestasi atas atlet (Sepriadi et al., 2019). Sedangkan menurut (Hassett et al., 2017) untuk mencapai kondisi fisik yang sempurna juga harus di perhatikan faktor-faktor bagi para pelatih maupun guru untuk meningkatkan prestasi peserta didik ataupun atlet. Latihan fisik merupakan berperan sangat penting untuk membantu meningkatkan kemampuan kondisi fisik peserta didik dan juga atlet (Indrayana & Yuliawan, 2019). Kebugaran jasmani itu sendiri Ini adalah hasil dari fungsi sistem tubuh dan mewakili peningkatan kualitas hidup dalam setiap aktivitas yang melibatkan aktivitas fisik. Aktivitas fisik dan latihan intensif berbanding lurus dengan tingkat kebugaran Anda (Alamsyah et al., 2017). Selain itu, melakukan aktivitas yang melibatkan aktivitas fisik atau olahraga mempengaruhi

kemampuan fisik untuk memaksimalkan oksigen yang digunakan dalam tubuh. Ketika tubuh sudah mampu memaksimalkan konsumsi oksigen dan mampu menjalankan pola makan atau diet yang baik, maka berdampak signifikan terhadap kesegaran fisik (Azmi & Razak, 2020).

Sebuah penelitian telah dilakukan oleh (Gil-Espinosa et al., 2020) Meneliti kebugaran jasmani dan hubungannya dengan kinerja sekolah. Dalam penelitian ini, kebugaran fisik diukur dalam tiga dimensi: kardio, kekuatan dan fleksibilitas. Pemanfaatan sampel pada penelitian ini lebih tinggi dari pada penelitian telah dilakukan, tetapi perbedaan dari investigasi yang dilakukan adalah bahwa itu ada lima komponen uji, diantaranya adalah uji kecepatan yang diukur pada uji berkendara 60 meter. Selain itu penelitian yang relevan juga telah dilakukan oleh (Perez, 2019). Untuk menyelidiki hubungan antara kebugaran fisik dan kinerja akademik pada wanita yang diyakini lebih rentan terhadap obesitas, yang berdampak pada kebugaran fisik dan kinerja akademik. berbeda antara kedua jenis kelamin. Begitu juga penelitian yang di lakukan oleh (Han, 2018). bahwa Siswa yang sehat secara fisik Mereka cenderung berkinerja baik rata-rata dalam mata pelajaran yang sulit seperti bahasa Inggris, matematika, dan sains. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang kuat menginduksi perubahan otak yang diamati, menghasilkan peningkatan oksigenasi dan jaringan, peningkatan aktivitas metabolisme, dan percepatan perkembangan neurologis. Siklus ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor penting dalam pencapaian prestasi akademik.

Penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi pengetahuan bahwa atlet, guru, dan pelatih dapat memperhitungkan indikator kebugaran sehingga dapat membuat model pelatihan atau pembelajaran yang mengutamakan aktivitas fisik penunjang kebugaran. Selanjutnya, kami berharap hasil penelitian dapat diterapkan pada sistem penerimaan siswa baru, dan potensi pengembangan akademik dan atletik dapat lebih mudah diwujudkan ketika siswa dalam keadaan sehat.

METODE PENELITIAN

Model penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan korelasi (Arifin, 2011). Sedangkan untuk populasi dalam penelitian ini ialah peserta didik sekolah menengah pertama muhammadiyah 4 balen kelas IX dengan jumlah siswa 28 anak dengan teknik pengambilan data purposive sampling. Dalam penelitian ini mekanisme pengumpulan data di lakukan melaui tes sebagai berikut :

1. Untuk Putra
 - a. Tes Lari 20 Meter
 - b. Baring Duduk (*Sit Up*) 60 Detik
 - c. Loncat Tegak (*Vertical Jump*)
2. Untuk Putri

- a. Tes Lari 20 Meter
- b. Baring Duduk (*Sit Up*) 60 Detik
- c. Loncat Tegak (*Vertical Jump*)

Beberapa tes diatas di gunakan untuk pengambilan data tingkat kebugaran jasmani siswa yang menjadi sampel penelitian. Sedangkan untuk pengambilan data nilai akademik siswa di ambil berdasarkan nilai sekolah pada tahun pelajaran yang sedang berjalan (Gil-Espinosa et al., 2020). Secara khusus nilai sekolah yang di ambil merupakan nilai tengah semester yang meliputi beberapa mata pelajaran yang di ajarkan di antaranya : Pendidikan Agama Islam (PAI), Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Pendidikan Kewarganegaraan (PkN), Seni Budaya, Prakarya, dan Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK).

Teknik analisis data yang digunakan dalam tata cara penentuan skor kebugaran jasmani dilakukan dengan mentabulasi data kemudian mengubahnya menjadi norma tes kebugaran jasmani (Nasional, 2010). Sedangkan nilai prestasi akademik siswa di ambil dari rata-rata nila mata pelajaran yang di ajarkan tersebut (Gil-Espinosa Et Al., 2020). Teknik analisis data yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan yaitu uji deskriptif, uji linieritas, perhitungan mean (rata-rata), dan uji normalitas data menggunakan uji sampel *kolmogorov-smirnov* (Zhang Et Al., 2020). Dan uji korelasi (Schober Et Al., 2018). Sementara itu, skala interval nilai korelasi digunakan untuk mengetahui kekuatan korelasi antara kedua variabel 0,80- 0,80 - 1,00 : sangat tinggi, 0,60 - 0,80 : tinggi, 0,40 - 0,60 : cukup, 0,20 - 0,40 : rendah, 0,00 - 0, 20 : sangat rendah (Wahana, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kebugaran jasmani siswa yang telah dilakukan dn nilai prestasi akademik siswa SMP Muhammadiyah 4 Balen dapat di jabarkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 1. Tingkat Kesegaran Jasmani dan Nilai Prestasi Akademik Siswa

No	Komponen	Skor Minimal	Skor Maksimal	Rata Rata	SD
1	Skor Kesegaran Jasmani Secara Keseluruhan	09.00	23.00	16.00	0,412479
2	Skor Lari 60 Meter	6.45	12.02	09.23	0,155662
3	Skor Baring Duduk (<i>Sit Up</i>)	13.00	60.00	12.30	1,384751

4	Skor Loncat Tegak (<i>Verikal Jump</i>)	32.00	80.00	56.00.00	1,414214
5	Pendidikan Agama Islam	75.00	85.00	80.00.00	0,294628
6	Matematika	70.00	80.00	75.00.00	0,294628
7	Bahasa Indonesia	70.00	90.00	80.00.00	0,589256
8	Bahasa Inggris	63.00	87.00	75.00.00	0,707107
9	IPS	60.00	92.00	76.00.00	0,942809
10	IPA	70.00	83.00	76.30.00	0,383016
11	PkN	75.00	94.00	84.30.00	0,559793
12	Seni Budaya	70.00	93.00	81.30.00	0,677644
13	Prakarya	66.00	88.00	77.00.00	0,648181
14	PJOK	75.00	92.00	83.30.00	0,500867

SD = *Standart Deviation* Penentuan skor kesegaran jasmani berdasarkan norma penilaian (Nasional, 2010).

Dari data tabel di atas Hasil kebugaran jasmani yang diperoleh dari 28 sampel yang diuji memiliki rerata skor 16,00 dan standar deviasi 0,412479 (Tabel 1). Sedangkan dari 10 mata pelajaran yang di jadikan acuan dalam Dalam penelitian ini, nilai mata pelajaran PkN ditetapkan sebagai nilai tertinggi sebagai indeks evaluasi prestasi belajar dengan rata-rata 84.30.00 dengan standar deviasi 0,559793 (Tabel 1) dan nilai terendah adalah nilai bahasa inggris dengan rata-rata 87.00 dengan standar deviasi 75.00 (Tabel 1).

Tabel 2. One Sample Kolmogorof Smirnov Tes

	Prestasi Belajar	Kebugaran Jasmani
Tes Statistik	0.168	0,176
Sig	0.193	0,201

Hasil uji normalitas data dengan menggunakan sampel uji Kolmogorov-Smirnov untuk variabel prestasi belajar diperoleh hasil pengujian dengan nilai 0,168 dengan nilai signifikansi $0,193 > \alpha 0,05$ (Tabel 2) F. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data keberhasilan belajar berdistribusi normal. Hasil yang sama juga ditemukan pada data kebugaran jasmani yang menunjukkan distribusi data normal seperti nilai tes menunjukkan 0,176 dengan nilai signifikan $0,201 > \alpha 0.05$ (Tabel 2).

Tabel 3. Uji Linieritas

	df	F-hit	F-tab	Sig
Prestasi Belajar*				
Deviation from				
	6	0,567	2,47	0,621
Kebugaran Jasmani	Within Groups			
	17			

Hasil uji linieritas antar variabel menunjukkan penyimpangan dari nilai sig linieritas 0,621 > α 0.05 (Tabel 3) dan nilai F hitung 0,567 (Tabel 3) sehingga dapat disimpulkan hubungan linier antara variabel prestasi belajar dengan kebugaran jasmani siswa.

Tabel 4. Analisis Korelasi Kesegaran Jasmani Dengan Prestasi Akademik Siswa.

Variabel	r	P*
Hubungan tingkat kesegaran jasmani terhadap prestasi belajar siswa	0,30	0,00

r : Nilai Korelasi Antar Kedua Variabel, P : Nilai Probabilitas

Hasil analisis uji hubungan spearman menggunakan nilai hubungan (r) 0,302 menggunakan taraf probabilitas 0,004 > α = 0,05 hasil tadi menandakan terdapat interaksi taraf kesejukan jasmani terhadap prestasi belajar siswa. Nilai hubungan 0,302 menandakan bahwa besarnya hubungan antar variabel berada dalam kategori cukup (Tabel 4).

Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, terdapat interaksi antara tingkat istirahat fisik dengan prestasi belajar, dengan tingkat istirahat fisik yang lebih tinggi umumnya dikaitkan dengan prestasi akademik yang lebih baik. Hal ini sangat mungkin karena tingkat kesejukan tubuh dapat menunjang kinerja seseorang dalam aktivitas fisik dan proses berpikir. Dalam kegiatan belajar, derajat kesejukan tubuh memegang peranan penting. Jika pendinginan tubuh peserta didik Buruk, mempengaruhi kegiatan belajar dan akhirnya hasil belajar. (Tucker et al.,

2017). Dari pemaparan beberapa pakar di atas bisa disimpulkan bahwa bila kesegaran jasmani Proses pembelajaran lebih efektif karena proses pembelajaran yang tepat membuat prestasi akademik bersinar.

Kebugaran jasmani yang erat kaitannya dengan kesehatan adalah daya tahan kardiovaskuler (Abdullah et al., 2017). dimana kapasitas ini menggambarkan kemampuan tubuh untuk bekerja secara aerobik, kapasitas dan kemampuan sistem peredaran darah dan pernapasan untuk mengantarkan oksigen yang diperlukan ke seluruh badan, termasuk otak, yang merupakan organ sentral di otak.

Aktivitas otak bekerja secara kimiawi, dan neurokimia yang mungkin dihasilkan selama aktivitas fisik meliputi beberapa seperti norepinefrin dan serotonin yang meningkatkan suasana hati, meningkatkan motivasi diri mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kepercayaan diri. (Doyle & Zakrajsek, 2018).

Aktivitas fisik terprogram meningkatkan aliran darah ke otak, memastikan aliran nutrisi dan oksigen yang tepat (Houdebine et al., 2017). Kekurangan oksigen di otak menyebabkan disorientasi, kelelahan, masalah konsentrasi, kebingungan dan masalah memori. Aktivitas fisik sedang menyebabkan kegagalan untuk mencapai keadaan homeostatik, keseimbangan nutrisi dan bahan kimia otak yang memungkinkan otak untuk mempersiapkan dirinya sendiri untuk proses analisis dan pembelajaran. (Stern et al., 2019).

Hasil penelitian ini diharapkan berimplikasi pada proses pembelajaran di sekolah yang tidak hanya mengutamakan kegiatan kelas tetapi juga menguji berbagai metode yang melibatkan aktivitas fisik yang diatur oleh mekanisme Model Pembelajaran Standar.

1. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kesegaran jasmani dengan prestasi belajar siswa SMP Muhammadiyah 4 Balen tahun pelajaran 2024/2025 nilai korelasi (r) probabilitas $0,302$ ($0,004 < \alpha = 0,05$). Disarankan agar guru, pelatih dan siswa dapat memaksimalkan aktivitas fisik yang menunjang kebugaran jasmani sehingga dapat berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, program ekstrakurikuler lebih luas dan melibatkan banyak siswa, memungkinkan aktivitas fisik dilakukan dan membantu siswa mencapai kondisi fisik yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. R., Hairi, M., Musa, R. M., Maliki, A., & Kosni, N. A. (2017). Prediction Of Specific Physical Characteristic And Fitness Related Variables On Cardiovascular Endurance Among Some Selected Uniform Arm Units Of University Sultan Zainalabidin, Malaysia. *Movement, Health & Exercise*, 6(1), 21–29.
- Afdal, M. (2019). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Dribbling Dalam Permainan Sepakbola Menggunakan Gaya Mengajar Divergent Di Smp Negeri 1 Balusu*. Universitas Negeri Makassar. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13979>
- Alamsyah, D. A. N., Hestningsih, R., & Saraswati, L. D. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani Pada Remaja Siswa Kelas Xi Smk Negeri 11 Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(3), 77–86. <https://doi.org/10.14710/jkm.v5i3.17169>
- Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan Metode Paradigma Baru*, Cet. I, Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya. <https://doi.org/10.46576/wdw.v16i4.2446>
- Azmi, K. N. E. M., & Razak, M. R. A. (2020). Physical Fitness Based On Health And Its Relation To Body Mass Index (Bmi) Among Felda Pupils In The Region Of Kuantan, Pahang. *International Journal Of Advanced Research In Education And Society*, 2(1), 94–99. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijares/article/view/8936>
- Doyle, T., & Zakrajsek, T. D. (2018). *The New Science Of Learning: How To Learn In Harmony With Your Brain*. Stylus Publishing, Llc. <https://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/1620366576/teacherscolleger>
- Fahrizqi, E. B. (2018). Hubungan Panjang Tungkai, Power Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Kemampuan Passing Pada Pemain Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga Futsal Perguruan Tinggi Teknokrat. *Journal Of Sport (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, And Training)*, 2(1), 32–42. <https://doi.org/10.37058/sport.v2i1.508>
- Gil-Espinosa, F. J., Chillón, P., Fernández-García, J. C., & Cadenas-Sanchez, C. (2020). Association Of Physical Fitness With Intelligence And Academic Achievement In Adolescents. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(12), 4362. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124362>
- Han, G.-S. (2018). The Relationship Between Physical Fitness And Academic Achievement Among Adolescent In South Korea. *Journal Of Physical Therapy Science*, 30(4), 605–608. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.605>
- Hassett, L., Moseley, A. M., & Harmer, A. R. (2017). Fitness Training For Cardiorespiratory

- Conditioning After Traumatic Brain Injury. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, 12. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006123.pub3>
- Houdebine, L., Gallelli, C. A., Rastelli, M., Sampathkumar, N. K., & Grenier, J. (2017). Effect Of Physical Exercise On Brain And Lipid Metabolism In Mouse Models Of Multiple Sclerosis. *Chemistry And Physics Of Lipids*, 207, 127–134. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2011.04.002>
- Humaedi, H., Iskandar, H., & Abduh, I. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Outbound Pada Pendidikan Jasmani Dalam Meningkatkan Kesegaran Jasmani Siswa. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 9(2), 117–122. <https://doi.org/10.21067/jip.v9i2.3325>
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo2max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*, 3(1), 41–50. <https://doi.org/10.21009/JSCE.03105>
- Nasional, D. P. (2010). Tes Kesegaran Jasmani Indonesia. *Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani*, 11–21. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/issue/view/638>
- Perez, J. (2019). *The Relationship Between Physical Fitness & Academic Achievement In Fitnessgram African-American High School Freshman Females*. Texas A&M University-Commerce. Texas A&M University - Commerce ProQuest Dissertations Publishing, 2019. 22618692.
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation Coefficients: Appropriate Use And Interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5). https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2018/05000/Correlation_Coefficients_Appropriate_Use_And.50.aspx
- Sepriadi, S., Arsil, A., & Mulia, A. D. (2019). Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal. *Jurnal Penjakora*, 5(2), 121–127. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v5i2.17288>
- Singh, K., & Bhatti, G. K. (2020). Effect Of Physical Exercise Training To Improve Physical Fitness In Overweight Middle-Aged Women. *International Journal Of Scientific Research*, 9(1), 6–9. <http://202.28.34.124/dspace/handle123456789/451>
- Stern, Y., Mackay-Brandt, A., Lee, S., McKinley, P., McIntyre, K., Razlighi, Q., Agarunov, E.,

- Bartels, M., & Sloan, R. P. (2019). Effect Of Aerobic Exercise On Cognition In Younger Adults: A Randomized Clinical Trial. *Neurology*, 92(9), E905–E916. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000007003>
- Tucker, H. J., Bebeley, S. J., & Laggao, S. A. (2017). Children And Adolescents' Fitness Skill Level In Physical Activity: A Motivational Concern For Public Health Education. *International Journal Of Science And Research*, 6(11), 18–22. <https://DOI:10.21275/ART20177770>
- Wahana, S. (2019). Hubungan Hidup Bersih Dan Sehat Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Di Sman 2 Lamongan. *Jossae : Journal Of Sport Science And Education*, 3(2), 103. <https://doi.org/10.26740/jossae.v3n2.p103-111>
- Zhang, F., Yin, X., Bi, C., Li, Y., Sun, Y., Zhang, T., Yang, X., Li, M., Liu, Y., & Cao, J. (2020). Normative Reference Values And International Comparisons For The 20-Metre Shuttle Run Test: Analysis Of 69,960 Test Results Among Chinese Children And Youth. *Journal Of Sports Science & Medicine*, 19(3), 478. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7429421/#>