

Pengaruh *Tabata Workout* Untuk Menjaga Kebugaran Tubuh Pada Masa Pandemi *Covid-19*

Firdausi Nuzularachmania^{*1}, Pungki Indarto²

Email: a810170007@ums.ac.id^{*1}, pi311@ums.ac.id²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of tabata exercise treatment on maintaining physical fitness of female students of SMPIT Ar Ruhul Jadid during the covid-19 pandemic. The total population to be studied is 22 students. The sample used for the study were students from class VII to class IX. To obtain data in this study, a Harvard Step Test pretest was held at the first meeting. The next meeting was to give tabata training treatment as many as 16 meetings with an intensity of 3 exercises per week. After carrying out the treatment 16 times, the last stage was given a posttest in the form of a Harvard step test. Data collection techniques used are tests and measurements. The test and measurement used in this research is the Harvard Step Test. The analysis used in this study is the t-test (Paired Sample Test). From the statistical analysis data obtained a sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$, it can be concluded that there is a significant difference between the pretest and posttest groups of the Harvard Step Test. The benefit of this research is to provide an overview for future research

Keyword: *Fitness; Pandemic; Tabata Workout*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan latihan *tabata* untuk menjaga kebugaran tubuh santriwati SMPIT Ar Ruhul Jadid pada masa pandemi covid-19. Jumlah populasi yang akan diteliti sebanyak 22 siswa. Sampel yang digunakan untuk penelitian adalah siswa kelas VII sampai dengan kelas IX. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini maka diadakan *pretest harvard step test* pada pertemuan pertama. Pertemuan selanjutnya adalah memberikan perlakuan latihan *tabata* sebanyak 16 kali pertemuan dengan intensitas 3 kali latihan dalam setiap minggunya. Setelah melaksanakan perlakuan sebanyak 16 kali, tahap terakhir adalah diberikan *posttest* berupa *harvard step test*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran yang

digunakan dalam penelitian ini adalah *harvard step test*. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji-t (*Paired Sample Test*). Dari data analisis statistik memperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan kelompok *pretest* dan *posttest harvard step test*. Manfaat dari penelitian ini adalah memberi gambaran untuk penelitian berikutnya.

Kata kunci: Kebugaran; Latihan tabata; Pandemic Covid-19

© 2022 UNIVERSITAS HAMZANWADI
Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi
Fakultas Ilmu Pendidikan
E-ISSN 2614-8781

Info Artikel

Dikirim : 14 April 2022

Diterima : 27 Mei 2022

Dipublikasikan : 30 Juni 2022

✉ Alamat korespondensi: a810170007@ums.ac.id
Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec.
Kartasura, Kab. Sukoharjo, Jawa Tengah, 57169, Indonesia

PENDAHULUAN

Menurut (Wulandari et al., 2018) pengertian olahraga secara luas maupun sempit menurut Jonasson (2013:11) menyatakan bahwa “*sport means all forms of physical activity which, through casual or organised participation, aim at expressing or improving physical fitness and mental well being, forming social relationships or obtaining results in competition at all levels*”. Menjelaskan bahwa olahraga merupakan performa merupakan bentuk partisipasi aktivitas fisik yang terorganisir, bertujuan mengekspresikan atau meningkatkan kebugaran fisik dan kesejahteraan mental mental, membentuk hubungan sosial atau memperoleh hasil dalam kompetisi disemua tingkatan.

Batasan usia remaja berbeda-beda sesuai dengan sosial budaya daerah setempat. WHO membagi kurun usia dalam 2 bagian, yaitu remaja awal 10-14 tahun dan remaja akhir 15-20 tahun. Batasan usia remaja Indonesia usia 11-24 tahun dan belum menikah (Sarwono, 2011). Hurlock (2011) membagi masa remaja dimulai dengan masa remaja awal (12-24 tahun), kemudian dilanjutkan dengan masa remaja tengah (15-17 tahun), dan masa remaja akhir (18-21 tahun).

Dalam jurnal yang ditulis oleh (Nugraha & Berawi, 2017) pengertian latihan intensitas interval tinggi atau *high intensity interval training (HIIT)* adalah suatu latihan yang terdiri dari beberapa siklus dalam durasi pendek atau sedang dengan intensitas tinggi dan diselingi waktu istirahat berupa latihan intensitas yang lebih ringan. Berbagai jenis latihan yang dapat dilakukan menggunakan HIIT adalah renang, berjalan, berlari, menaiki tangga dan bersepeda. Metode latihan intensitas interval tinggi memiliki kelebihan seperti waktu yang sangat singkat, *fleksibel* dan dapat mengakibatkan efek cedera pada sistem muskuloskeletal yang sangat sedikit. Latihan HIIT ini sangat dianjurkan untuk orang dengan keadaan *sedentary lifestyle*, berat badan berlebih, obesitas dan dewasa muda (Nugraha & Berawi, 2017).

Dalam jurnal yang dituliskan (Embets et al., 2013) *tabata workout* pertama kali diberikan kepada tim olimpiade cabang olahraga *Speed Skating* Jepang. Irisawa koichi sebagai ketua pelatih tim, menciptakan sebuah latihan dengan intensitas tinggi untuk timnya. Latihan ini terdiri atas 8 set yang setiap setnya dilakukan selama 20 detik dan 10 detik istirahat. Total latihan yang dilakukan yaitu 4 menit. irisawa koichi selanjutnya memerintahkan izumi tabata sebagai salah satu pelatih tim untuk menganalisis keefektifan latihan yang sangat melelahkan ini. Hasil dari penelitian izumi tabata menyatakan bahwa latihan ini dapat 36 menaikkan kapasitas anaerobik sebesar 28% dan kenaikan VO₂max sebesar 14% (Embets et al, 2013).

Kementerian kesehatan Republik Indonesia dalam laman resminya telah menjelaskan secara rinci apa saja yang perlu diketahui tentang *covid-19*. Tertulis bahwa *covid-19* atau yang biasa kita kenal sebagai *coronavirus* masuk ke dalam keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit ringan sampai penyakit berat, seperti pilek dan penyakit lainnya, seperti *sars-cov* atau *severe acute respiratory syndrome* yang berasal dari Cina dan *mers-cov* atau *middle east respiratory syndrome* yang berasal dari Timur Tengah.

Dalam jurnal olahraga (Nugroho, M. B., & Nugroho, P. 2013) Latihan aerobik melibatkan kelompok otot utama, berkelanjutan, serta berirama. Latihan aerobik berintensitas sedang sampai berat maka berfrekuensi 3-5 kali perminggu dengan durasi setiap latihan 20 menit dan tipe latihan aerobik interval. Latihan resisten untuk pemula dengan frekuensi 2-3 kali dalam seminggu untuk meningkatkan kekuatan adalah 60%-70% dari 1RM, 8-12 repetisi, 2-4 ronde. Peningkatan powernya adalah 20%-50% dari 1 RM, 8-12 repetisi, 2-4 ronde. Peningkatan daya tahan adalah lebih dari 50% dari 1 RM 15-20 repetisi dengan minimal 2 set atau lebih. Periode istirahat 2 sampai 3 menit pada setiap set. (Carrol Ewing Garber *et al.* 2011:1336)

Menurut (Jariono & Subekti, 2020) pengertian aktivitas fisik merupakan serangkaian gerakan yang dilakukan dengan sengaja bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani agar terbentuk keserasian dan harmoni untuk membentuk tubuh yang sehat dan bugar, untuk kesuksesan pelaksanaan tugas ini diperlukan memiliki kecocokan antara persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu: bersifat anatomis dan fisiologis untuk jenis dan intensitas tugas fisik serta motivasi untuk melakukan kegiatan olahraga apa yang harus dilakukan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pre Test and Post Test Design*. Menurut (Santoso, 2017) *One Group Pretest-Posttest Design* artinya dalam suatu kelompok dilakukan *pretest* (tes awal) agar mengetahui kondisi awal sampel penelitian berikutnya diberi perlakuan (*treatment*) dan diadakan observasi berupa *posttest* (tes akhir). Hasil dari perlakuan akan terlihat lebih akurat karena data kondisi awal dan kondisi akhir setelah diberi perlakuan. Kemudian dibandingkan hasil antara kedua tes tersebut. Pada penelitian ini yang akan diteliti adalah pengaruh perlakuan (*treatment*) *Tabata Workout* untuk menjaga kebugaran jasmani pada masa pandemi. Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Ar Ruhul Jadid, Jl. K. H. Hasyim Asy'ari, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Jombang, Jawa Timur dengan waktu penelitian 2 bulan. populasi penelitian ini adalah siswi kelas VII sampai kelas IX yang bermukim di asrama berjumlah 31. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 siswi. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Syarat yang ditentukan adalah siswi yang aktif di asrama dan tidak sedang menjadi sampel untuk penelitian lain.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif untuk mendeskripsikan hasil dari *pretest* dan *posttest* yang sudah dilakukan saat penelitian berlangsung. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat menggunakan Uji Normalitas untuk mengetahui sebaran data yang diperoleh dan melakukan uji homogenitas agar mengetahui kesamaan varian data tes sebelum dan sesudah dilaksanakan perlakuan. Jika nilai yang dihasilkan menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ maka varian data dari dua kelompok tidak sama / tidak homogeny. Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat dinyatakan varian dua kelompok itu sama / homogen. Langkah terakhir yang perlu dilakukan adalah uji hipotesis untuk melihat perbandingan *mean* antara data *pretest* dan data *posttest*. Apabila nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel maka H_0 ditolak, dan apabila nilai t hitung lebih besar dari t table maka H_0 dinyatakan diterima.

HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan (*treatment*) *Tabata Workout* untuk menjaga kebugaran jasmani para siswa. Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan, maka peneliti menggunakan metode eksperimen dengan sampel siswa kelas VII sampai dengan kelas IX yang berjumlah 22 siswa. Peneliti memberikan *pretest* (tes awal) berupa *Harvard step test*. Berikutnya peneliti melakukan perlakuan berupa *Tabata workout* sebanyak 16 kali. Setelah perlakuan atau latihan yang diberikan, maka dilaksanakan *posttest* (tes akhir) berupa *Harvard step test*. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest*

Subjek	Pre Test	Post Test	Selisih
1	65.57	73.61	8.04
2	62.82	71.42	8.6
3	69.36	77.41	8.05
4	65.93	75.47	9.54
5	67.41	76.92	9.51
6	65.57	74.07	8.5
7	63.49	73.17	9.68
8	66.29	77.92	11.63
9	64.51	73.17	8.66
10	69.36	77.92	8.56
11	66.66	75.94	9.28
12	63.82	72.28	8.46
13	68.96	78.94	9.98
14	66.29	76.43	10.14
15	66.29	75.94	9.65
16	64.51	72.72	8.21
17	66.29	73.61	7.32
18	67.41	77.41	10
19	63.82	71.85	8.03
20	68.96	77.92	8.96
21	64.86	74.07	9.21
22	65.93	76.92	10.99

Hasil analisis statistik yang diperoleh pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *pretest* yang dihasilkan pada 20 testee diatas 60 setelah dilakukan perlakuan (treatment) *Tabata Workout* dengan baik dan rutin kemudian dilakukan *posttest* (tes akhir) ternyata mengalami peningkatan dalam indeks kebugaran jasmani. Terlihat selisih antara *pretest* dan *posttest* rata-rata 8-10 dari 22 testee.

Tabel 2. Hasil Deskripsi Statistik

Nilai	Pretest	Posttest
Rata-Rata	66,09	75,23
Std. Deviasi	1,910	2,294
Nilai Minimal	62,82	71,42
Nilai Maksimal	69,36	78,94
Jumlah	200,18	227,884

Hasil deskripsi statistik *pretest-posttest Harvard step test* siswa putri SMPIT Ar Ruhul Jadid, dihasilkan nilai rata-rata pada *pretest* sebesar 66,09; nilai standar deviasi sebesar 1,910; nilai minimal 62,82; dan nilai maksimal 69,36. Sedangkan saat *posttest* didapatkan

hasil nilai rata-rata sebesar 75,23; nilai standar deviasi sebesar 2,294; nilai minimal sebesar 71,42; serta nilai maksimal sebesar 78,94.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji prasyarat yang digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan menggunakan rumus *One-Sample Kolmogroff-Smirnov Test*.

Tabel 3. Uji Normalitas

Uji Normalitas	Nilai Asymp.sig (2-tailed)	Role of Thumb	Keterangan
	0,943	>0,05	Data Normal

Terlihat data pada table di atas menunjukkan bahwa nilai *asympt.sig* sebesar 0,943 > 0,05 maka baik *pretest* maupun *posttest* data sebarannya dianggap normal sehingga dapat melakukan analisis pengujian tahap selanjutnya.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji prasyarat yang digunakan untuk menguji kesamaan varian data sebelum dan sesudah diberikan treatment. Adapun hasil statistic uji homogenitas adalah sebagai berikut

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Sig.	Role of Tumb	Keterangan
Pretest – Posttest	0,093	>0,05	Homogen

Hasil analisis yang disajikan pada table di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada homogenitas *pretest-posttest* sebesar 0,093 > 0,05 maka data kelompok sampel yang digunakan memiliki data homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Analisis data yang digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini yaitu menggunakan rumus uji *Paired Sample T-Test*. Hipotesis diterima apabila probabilitas atau sig. (2-tailed) < 0,05. Hasil analisis data uji t dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	Rata-rata	T	Sig.	Keterangan
Pretest-Posttest	66,09	99,431	0,000	Ada Perbedaan
Harvard Step Test	75,18			Signifikan

Terlihat hasil analisis table di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* 66,09 dan nilai rata-rata *posttest* 75,18 maka terlihat bahwa nilai *posttest* lebih besar daripada *pretest* kemudian dilihat dari paired sample t test dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan pada kelompok *pretest* dan *posttest* dalam *Harvard step test*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa adanya selisih atau perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* dalam *Harvard Step Test* pada siswi SMPIT Ar Ruhul Jadid. Terlihat adanya peningkatan yang signifikan dari rata-rata *pretest* yang mulanya 66,09 pada saat *posttest* meningkat menjadi 75,23 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Ini menunjukkan bahwasannya para siswi SMPIT Ar Ruhul Jadid yang bermukim di asrama perlu adanya beberapa treatment untuk menjaga kebugaran tubuh mereka apalagi pada masa pandemi seperti saat ini.

Latihan *tabata* merupakan salah satu aktivitas olahraga yang dapat dilakukan untuk menjaga kebugaran tubuh. Karena banyak variasi gerakan, dilakukan dengan durasi waktu yang singkat, dan bisa dilakukan di mana saja baik di dalam rumah ataupun di luar rumah. Durasi yang dilakukan dalam latihan *tabata* mulai dari 4 sampai 20 menit dengan variasi gerakan yang sesuai dengan kebutuhan individu. Karena banyak yang berpikiran bahwa olahraga memerlukan durasi waktu yang lama untuk tiap sesinya, latihan *tabata* bisa dilakukan dengan durasi kurang dari 30 menit untuk setiap sesi latihannya.

Banyak variasi gerakan yang bisa dilakukan dengan latihan *tabata*. Mulai dari gerakan sederhana tanpa ada gerakan melompat sampai ada gerakan melompat yang lumayan menguras tenaga. Dengan banyaknya gerakan ini peneliti menentukan gerakan apa yang akan dilakukan dan sesuai dengan kemampuan testee. Selain itu tiap sesi latihan gerakannya berbeda dengan sesi latihan sebelum atau berikutnya agar tidak terkesan monoton dan membosankan. Beban latihan juga disesuaikan dengan kondisi sampel *treatment*. Jenis gerakan, repetisi, set, dan durasi tiap sesi latihan dipertimbangkan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Rutin melakukan aktivitas fisik dapat membentuk habit pola hidup sehat baru yaitu berolahraga dengan metode latihan *tabata*. Dengan melakukan latihan sebanyak 3 kali dalam 1 minggu adalah jadwal yang ideal untuk meningkatkan jangkauan ruang gerak sendi agar tidak mudah terjadi cedera. Walau melakukan pemanasan saat sebelum memulai latihan dan

melakukan pendinginan saat selesai latihan jika jarang berolahraga, rentan terjadi cedera. Maka dari itu dilakukan latihan rutin agar tubuhnya tidak kaku dan tidak mudah terjadi cedera.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan diperkuat dengan hasil analisis, maka dapat disimpulkan bahwa *tabata workout* dapat menjaga serta meningkatkan kebugaran tubuh santriwati SMPIT Ar Ruhul Jadid. Hal itu dapat dilihat dari nilai minimal dari 62,82 menjadi 71,42, nilai maksimal dari 69,36 menjadi 78,94, serta rata-rata 66,09 menjadi 75,23. Diperkuat dengan uji hipotesis yang menjelaskan bahwa Nilai sig. (2-tailed) < 0,05 artinya terlihat ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi acuan untuk peneliti lain dengan tema penelitian yang sejenis.

PERNYATAAN PENULIS

Naskah yang berjudul: Pengaruh *Tabata Workout* Untuk Menjaga Kebugaran Tubuh Pada Masa Pandemi *Covid-19*

Nama penulis: Firdausi Nuzularachmania

Kami menyatakan bahwa:

1. Artikel kami yang telah diserahkan untuk dinilai adalah asli atau bebas dari fabrikasi, falsifikasi, plagiarisme, duplikasi, fragmentasi/salami dan pelanggaran hak cipta data/isi.
2. Artikel ini belum pernah diterbitkan di tempat lain atau tidak sedang dipertimbangkan untuk diterbitkan oleh jurnal lain, dan selama proses penilaian oleh jurnal ini tidak akan ditarik dan dikirimkan ke jurnal lain untuk dinilai.
3. Penulis bersedia memperbaiki naskah yang telah dinilai dan tidak menariknya secara sepihak tanpa memberitahu redaksi, terutama jika naskah sedang dalam proses telaah.
4. Artikel kami tidak mengandung pernyataan yang melanggar hukum, memfitnah atau lainnya dan tidak mengandung bahan yang melanggar hak-hak pribadi atau hak milik dari setiap orang atau badan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaruddn, M. T., Setiawan, E., Kastrena, E., Amrulloh, A., Amalia, E. F., Pratama, A. K., & Rahadian, A. (2021). Mengeksplorasi Minat Siswa Penyandang Disabilitas Terhadap Aktivitas Fisik di masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Patriot*, 3 (4), 408-418. Doi: <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i4.820>
- Darmawan, Y., & Jatmiko, T. (2020). Pengaruh Interval Training 400m dan Tabata Training Terhadap Peningkatan VO2Max Mahasiswa Aktif Non-Atlit Unesa. *Jurnal Prestasi*

- Olahraga*, 3 (2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/33725>
- Daya, W. J., & Palmizal, A. (2019). Pengaruh Latihan Tabata Terhadap Kemampuan Vo2max Atlet Sepakbola Ps. Tunggal Ulu U-21. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 18(2). Doi. <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v18i2.7626>
- Emberts, T., Porcari, J., Doberstein, S., Steffen, J., & Foster, C. (2013). Exercise intensity and energy expenditure of a tabata workout. In *Journal of Sports Science and Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3772611/>
- Garber, CE, Blissmer, B., Deschenes, MR, Franklin, BA, Lamonte, MJ, Lee, IM, ... & Swain, DP (2011). Stand posisi American College of Sports Medicine. Kuantitas dan kualitas latihan untuk mengembangkan dan mempertahankan kebugaran kardiorespirasi, muskuloskeletal, dan neuromotorik pada orang dewasa yang tampaknya sehat: panduan untuk meresepkan latihan. *Kedokteran dan ilmu pengetahuan dalam olahraga dan olahraga*, 43 (7), 1334-1359. Doi. [10.1249/MSS.0b013e318213fefb](https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb)
- Hall, R. (2017). Tabata Workout Handbook. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Hernawan, N., Rohendi, A., & Kardani, G. (2021). Perbandingan Pengaruh Metode Latihan Tabata Dengan Metode High Intensity Interval Training Terhadap Hasil Daya Tahan Kardiovaskular Pemain Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 7 (2), 30-42. Doi. <http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v7i2.5663>
- Herlina. (2013). Perkembangan Masa Remaja (Usia 11/12 – 18 tahun). *Mengatasi Masalah Anak Dan Remaja*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.08.014>
- Harvianto, Y. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Porkes*, 4(1), 1-7. Doi. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i1.3485>
- Junaidi, R., & Susanti, F. (2019). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Uptd Baltekkomdik Dinas Pendidikan Provinsi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–13. Doi. [10.31227/osf.io/bzq75](https://doi.org/10.31227/osf.io/bzq75)
- Jonasson, K. (2013). *Sport has never been modern*.
- Jariono, G., & Subekti, N. (2020). Sports Motivation Survey And Physical Activity Students Of Sport Education Teacher Training And Education Faculty FKIP Muhammadiyah University Surakarta. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 86–95. Doi. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i2.12449>
- Kesehatan, D. 2007 P. N. E. P. (2017). Departemen Kesehatan. *Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan*.
- Mubarok, R., Triansyah, A., & Hidasari, F. P. (2020) Pengaruh Tabata Workout Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Yang Menggunakan Dual System Di Smk Smti Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(3). Doi. <http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v9i3.40376>

- Nugraha, A. R., & Berawi, K. N. (2017). Pengaruh High Intensity Interval Training (HIIT) terhadap Kebugaran Kardiorespirasi. *Jurnal Majority*. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1521>
- Nugroho, M. B., & Nugroho, P. (2013). Pengaruh Latihan pliometrik depth Jump Dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan Kerasatlit Sepakbola Di Tim Junior Ghezang Simo. *Journal of Sport Science and Fitness*, 2(3). Doi. [10.15294/JSSF.V2I3.3867](https://doi.org/10.15294/JSSF.V2I3.3867)
- Olson, M. (2014). Tabata: It's a HIIT! *ACSM's Health and Fitness Journal*. <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000000065>
- Prastyana, B. R., & Bripanika, I. (2017). Efektivitas Latihan Bodyweight Training dengan Metode Tabata untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Mahasiswa Baru Tahun 2016-2017 Pendidikan Kepelatihan Olahraga FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(2), 89-105. Doi. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i2.25103>
- Saputro, A. A., Saputra, Y. D., & Prasetyo, G. B. (2020). Analisis Dampak Covid-19 Terhadap Kesadaran Masyarakat Dalam Penerapan Protokol Kesehatan. *Jurnal Porkes*, 3(2), 81-92. Doi. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i1.3470>
- Sinaga, D. A. (2019). Perbedaan Efektivitas Metode Circuit Training Dengan Tabata Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Dan Daya Tahan Otot Tungkai Ukm Sepakbola Uny. *Psikologi Perkembangan, October 2013*, 1–224. <http://eprints.uny.ac.id/14492/>
- Santoso, E. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3 (1). Doi. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i1.407>
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sarwono, J. (2011). Analisis Jalur (Path Analysis). *Jakarta: Gramedia*.
- Taufikkurrachman, T., Wardathi, A. N., Rusdiawan, A., Sari, R. S., & Kusumawardhana, B. (2021). Olahraga Kardio dan Tabata: Rekomendasi Untuk Menurunkan Lemak Tubuh Dan Berat Badan. *Jendela Olahraga*, 6(1), 197-212. Doi. <http://dx.doi.org/10.26877/jo.v6i1.7469>
- Van Soeren, M., Hurlock-Chorostecki, C., & Reeves, S. (2011). Peran praktisi perawat dalam pengaturan rumah sakit: implikasi untuk praktek interprofessional. *Jurnal Perawatan Interprofessional*, 25 (4), 245-251.
- Winarta, D. A., Faruk, M., Pd, S., & Kes, M. (2020). Meningkatkan Kebugaran Siswa Melalui Aktifitas Fisik Dengan Metode Tabata Training Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal prestasi Olahraga* Vol. (4). No. 12. 60–66. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/43404>
- Wulandari, P., Arifianto, A., & Aini, N. (2018). Hubungan Obesitas dengan Harga Diri (*self-esteem*) pada Remaja Putri SMA Negeri 13 Semarang. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2016.11.2.650>