

PERBANDINGAN TINGKAT VO2 MAX MEMBER SANGGAR SENAM FITNESS CENTER UN PGRI KEDIRI DAN SANGGAR SENAM BUGAR DI KEDIRI TAHUN 2019

by Article Scan

Submission date: 19-Nov-2020 03:14PM (UTC+0700)

Submission ID: 1450938824

File name: PROCEEDING_UTP.pdf (283.85K)

Word count: 3351

Character count: 20166

PERBANDINGAN TINGKAT VO_2 MAX MEMBER SANGGAR SENAM FITNESS CENTER UN PGRI KEDIRI DAN SANGGAR SENAM BUGAR DI KEDIRI TAHUN 2019

Puspodari¹⁹, Pptyaning Lusianti²

[#] Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Mojoroto, Kediri, 64112

E-mail : puspodari90@gmail.com, Lusi.cyrena220986@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan tingkat VO_2 Max antara member sanggar senam Fitness Center UN PGRI Kediri dengan member sanggar senam Bugar di Kediri tahun 2019. Target khusus dalam penelitian ini adalah memberikan informasi khusus bagi pelatih dan member **"bagaimana perbedaan tingkat VO_2 Max antara member Sanggar Senam Fitness Center UN PGRI Kediri dan Sanggar Senam Bugar di Kediri Tahun 2019?"** Senam aerobik merupakan jenis olahraga alternatif yang diminati oleh masyarakat karena dinilai mampu menjaga kebugaran, juga menghindari resiko *stress*, berat badan berlebih dan serangan jantung. Senam aerobik merupakan latihan yang menggabungkan berbagai gerak, berirama, teratur dan terarah serta pembawaannya yang menggembirakan karena didukung jenis musik yang riang. VO_2 Max atau yang disebut sebagai *intake* oksigen maksimum menggambarkan jumlah oksigen yang digunakan oleh tubuh dalam satuan mililiter per kilogram berat badan per menit. VO_2 Max merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur daya tahan kerja jantung-paru seseorang. Semakin tinggi nilai VO_2 Max mengindikasikan semakin tinggi pula jumlah oksigen yang dapat didistribusikan ke otot per menitnya. Hal itu berarti semakin tinggi ketahanan seseorang saat melakukan latihan fisik atau berolahraga.

Hasil penelitian ini hendaknya dapat berguna bagi member yang menjadi objek penelitian dan para pelatih senam aerobik khususnya di kota Kediri serta para pembaca maupun praktisi olahraga. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah non eksperimen. Populasi penelitian adalah ibu-ibu yang tergabung dalam Sanggar senam Fitness Center UN PGRI Kediri dan Sanggar Bugar Kediri yang berjumlah 30 orang. Teknik *sampling* yang digunakan teknik purposive *sampling* yang berjumlah 10 orang. Instrument pengumpulan data berupa tes dan pengukuran tingkat VO_2 Max dengan menggunakan tes Balke. Teknik analisis data dengan menggunakan presentase. Hasil analisis data tentang tingkat VO_2 Max dapat diketahui nilai VO_2 Max relevansinya dengan prasyarat menunjukan bahwa pada member senam Fitness Center UN PGRI Kediri 20% dalam kategori baik, 40% dalam kategori sedang, dan 40% dalam kategori kurang. Sedangkan pada member senam Bugar Kediri 40% dalam kategori baik, 30% dalam kategori sedang, dan 30% dalam kategori kurang.

Kata Kunci: Perbandingan, VO_2 Max, senam aerobik.

Abstract

The purpose of this study was to determine the differences VO_2 Max level between members of Fitness Center UN PGRI Kediri gymnastic studio and members of Bugar Gymnastic studio in Kediri 2019. The specific target in this study is to provide specific information for the trainers and members **"how is the difference between VO_2 Max levels between members of the Fitness Center UN PGRI Kediri Gymnastic studio and Bugar Gymnastics studio in Kediri 2019?"** Aerobic exercise is a type of alternative sport that is in demand by the community because it is considered capable of maintaining fitness as well as avoiding the risk of stress, excessive weight and heart attacks.

Aerobic gymnastics is an exercise that combines various movements, rhythmic, organized and directed as well as an encouraging character because it is supported by a cheerful type of music. VO_2 Max or what is called maximum oxygen intake describes the amount of oxygen used by the body in milliliters per kilogram of body weight per minute. VO_2 Max is a parameter used to measure the heart endurance work. The higher the VO_2 Max value indicates the higher the amount of oxygen that can be distributed to the muscle per minute. That means the higher a person's endurance when doing physical exercise.

27

The results of this study should be useful for members who are the object of research and trainers in aerobics especially in the city of Kediri as well as readers and practitioners of sports. This research method uses a quantitative descriptive approach. This type of research is non-experiment.

The study population was mothers who joined the Fitness Center UN PGRI Kediri Gymnastics Studio and Bugar Gymnastic Studio in Kediri, amounting to 30 people. The sampling technique used was purposive sampling technique which amounted to 10 people. Collection Instruments research were in the form of tests and measurements of VO₂ Max level using the Balke test. Analysis techniques using percentages. The results of analysis on VO₂ Max level can be seen that the VO₂ Max value of its relevance to the prerequisites shows that in members Fitness Center UN PGRI Kediri Gymnastic studio 20% in the good category, 40% in the moderate category, and 40% in the less category. Whereas in members Bugar gymnastics studio 40% in the good category, 30% in the moderate category, and 30% in the less category.

Keywords - Comparison, VO₂ Max, aerobic exercise.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi masa kini semakin pesat dan sangat cepat, dari kehidupan sehari-hari juga sudah banyak kemajuan yaitu sudah banyak robot-robot ciptaan manusia dengan berbagai fungsi, alat komunikasi seperti *handphone* juga semakin canggih di era saat ini. Dengan banyaknya masyarakat yang sudah menggunakan produksi kemajuan-kemajuan masa kini seperti robot rumah tangga dan alat transportasi dampak yang terjadi adalah sifat malas yang bertambah, malas beraktivitas yang mengharuskan badan bergerak dan lain-lain.

Namun dengan seiringnya kemajuan teknologi pada masyarakat, disisi lain saat ini juga sedang marak acara di televisi yang mengajak penontonnya bergerak aktif contohnya berjoget, melompat dalam *game* seperti senam segar bugar, benteng *takeshi* dll. Dengan begitu banyak dampak manfaatnya terhadap masyarakat yang menonton dirumah, setidaknya ketertarikan masyarakat untuk bergerak bertambah.

Menurut Dr. Faizati Karim (2002) Bergerak atau aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (pembakaran kalori). Selain itu ditambahkan oleh Yayuk Himawati (2013) manfaat bergerak atau aktifitas fisik adalah yang pertama adalah tubuh cepat langsing dan bebas dari racun, yang kedua menghilangkan *stress* dan menyeimbangkan cairan tubuh. Salah satu bentuk aktifitas fisik adalah berolahraga.

Pengertian olahraga secara umum adalah salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seseorang. Olahraga juga adalah salah satu tingkah laku aktif yang mengaktifkan metabolisme serta mempengaruhi kelenjar di dalam badan untuk menghasilkan sistem kekebalan tubuh dalam usaha menjaga badan dari penyakit dan *stress*.

Manfaat olahraga bagi manusia cukup banyak, salah satunya adalah membantu melindungi dari

30

penyakit, mengurangi *stress*, dan membentuk otot-otot yang ada di dalam tubuh manusia serta menjaga stamina tubuh agar selalu fit. Ada beberapa tujuan seseorang melakukan olahraga. Ada yang sekedar hobby. Ada yang ingin menurunkan berat badan. Ada yang ingin masa ototnya bertambah besar. Ada yang untuk bermain, penyembuhan dan ada juga yang berolahraga karena ingin berprestasi. Berdasarkan tujuan dan fungsinya, macam-macam olahraga terdiri dari olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, olahraga kesehatan.

Dalam upaya mengaktifkan gerak di masyarakat, warga kota mempunyai Kediri beberapa pilihan dalam berolahraga. Salah satu olahraga yang banyak diminati masyarakat adalah senam aerobik. Senam aerobik terdiri dari senam aerobik *low-mix impact* dan *High-mix impact*, karena "senam aerobik adalah salah satu jalan terbaik bagi sebagian orang untuk mengurangi berat badan, mengembangkan kesehatan otot dan menambah kualitas hidup dari segi jasmani" (Lynne Brick, 2001). Selain itu masih banyak keuntungan melakukan senam aerobik, menurut Lynne Brick (2011) aerobik dapat meningkatkan tingkatan fisik, membantu tubuh bekerja lebih efisien dan juga meningkatkan kebugaran jasmani seseorang. Karena segala hal yang berkaitan dengan jaringan jantung (jantung, pembuluh darah dan paru-paru) adalah jaringan yang utama yang di gunakan oleh tubuh selama sebuah latihan aerobik berlangsung".

Kegiatan yang sudah menjadi kebiasaan masyarakat ini telah melibatkan banyak masyarakat atau peserta di sanggar masing-masing, kegiatan ini diadakan setiap minggu sekitar 3 sampai 4 kali pertemuan sesuai dengan prinsip FITT yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, karena itu kegiatan ini diminati banyak ibu-ibu, baik ibu rumah tangga maupun ibu-ibu karir bertujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuhnya.

Masalahnya adalah hingga saat ini para member senam belum mengetahui tingkat VO₂ Max yang berkaitan dengan kebugaran tubuhnya masing-masing, padahal salah satu tujuan peserta senam adalah

untuk meningkatkan kebugarannya. Karena masalah ini, penting untuk dilakukan penelitian tentang tingkat VO2MAX member sanggar senam fitness center yang latihannya 3 kali seminggu dengan member senam Bugar yang latihannya 4 kali seminggu.

VO₂ Max atau kapasitas aerobik maksimal merupakan bagian dari komponen kondisi fisik yang menjadi fondasi fisik yang dominan. VO₂ Max atau yang disebut sebagai *intake* oksigen maksimum menggambarkan jumlah oksigen yang digunakan oleh tubuh dalam satuan milliliter per kilogram berat badan per menit. VO₂ Max merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur daya tahan kerja jantung-paru seseorang. Semakin tinggi nilai VO₂ Max mengindikasikan semakin tinggi pula jumlah oksigen yang dapat didistribusikan ke otot per menitnya. Hal itu berarti semakin tinggi ketahanan seseorang saat melakukan latihan fisik atau berolahraga.

Oleh karena itu diperlukan perhatian khusus terhadap VO₂ Max dengan melakukan analisa perbandingan hasil VO₂ Max member sanggar senam Fitness Center UN PGRI Kediri dan member sanggar senam Bugar di Kediri tahun 2019. Hasil tes VO₂ Max yang diperoleh sebagai monitoring kebugaran jasmani.

KAJIAN TEORI

Perbandingan

Dalam Kamus Lengkap Bahasa Indonesia disebutkan bahwa perbandingan berasal dari kata banding yang berarti persamaan, selanjutnya membandingkan mempunyai arti mengadu dua hal untuk diketahui perbandingannya. Perbandingan diartikan sebagai selisih persamaan (Bambang Marhiyanto; 57).

Menurut Sjachran Basah (1994: 7), perbandingan merupakan suatu metode pengkajian atau penyelidikan dengan mengadakan perbandingan di antara dua objek ³⁶ atau lebih untuk menambah dan memperdalam pengetahuan tentang objek yang dikaji. Jadi di dalam perbandingan ini terdapat objek yang hendak ⁵ perbandingan yang sudah diketahui sebelumnya, akan tetapi pengetahuan ini belum tegas dan jelas.

Dalam analisa perbandingan biasanya melalui tiga tahap yaitu: tahap pertama merupakan kegiatan diskriptif ⁵ untuk mencari informasi, tahap kedua memilah-milah informasi berdasarkan klasifikasi tertentu, dan tahap ketiga menganalisa hasil pengklasifikasian itu untuk dilihat keteraturan dan hubungan antara berbagai variabel. Studi perbandingan bisa memberikan informasi kepada kita perspektif tentang kebaikan dan keburukansuatu lembaga. (Mochtar Mas'oed ; 2008; 26-29)

Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa perbandingan adalah membandingkan dua hal/lembaga untuk diketahui perbedaan dan persamaan kedua lembaga melalui tahap-tahap tertentu.

VO₂ Max

VO₂ Max adalah volume maksimal O₂ yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. Volume O₂ Max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam milliliter/menit/kg berat badan. VO₂ Max adalah volume oksigen maksimum yang dapat digunakan permenit. Menurut Guyton dan Hall (2008) dalam Giri Wiarto (2013:13) VO₂ Max adalah kecepatan pemakaian oksigen dalam metabolisme aerob maksimum. Menurut Thoden dalam modul Suranto (2008 : 118) VO₂ Max merupakan daya tangkap aerobik maksimal menggambarkan jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi per satuan waktu oleh seseorang selama latihan atau tes, dengan latihan yang makin lama makin berat sampai kelelahan, ukurannya disebut VO₂ Max. Volume O₂ max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau mililiter/menit/kg berat badan. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk mengubah makanan menjadi ATP (*adenosine triphosphate*) yang siap dipakai untuk kerja tiap sel yang paling sedikit mengkonsumsi oksigen adalah otot dalam keadaan istirahat. Sel otot yang berkontraksi membutuhkan 8 banyak ATP. Akibatnya otot yang dipakai dalam latihan membutuhkan lebih banyak oksigen dan menghasilkan CO₂. Tingkat kebugaran dapat diukur dari volume konsumsi oksigen saat latihan pada kapasitas maksimum. Kelelahan yang dirasakan akan menyebabkan turunnya konsentrasi. Cepat atau lambatnya kelelahan seseorang dapat diperkirakan dari kapasitas aerobik maksimal tubuh. Kapasitas pergerakan tubuh menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (VO₂ Max). Dan seperti kita tahu, oksigen merupakan bahan bakar tubuh. Oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat maupun ringan. Semakin banyak oksigen yang diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja. VO₂ Max diukur dalam banyaknya oksigen dalam mililiter per berat badan dalam kilogram per menit (ml/kg/min). Tentu, semakin tinggi VO₂ Max seseorang maka juga akan memiliki daya tahan dan stamina yang tinggi.

A. Sanggar Senam

Sanggar senam merupakan tempat untuk meningkatkan kebugaran jasmani sekaligus tempat beraktivitas fisik untuk penurunan berat badan sesuai dengan teori Lynne Brick yang menyatakan bahwa latihan dengan menggunakan intensitas rendah dapat menurunkan berat badan, tubuh secara alami akan mengeluarkan hormon-hormon penghambat penyakit.

Sanggar senam aerobik sangat mendukung perkembangan dari setiap minat seseorang untuk

melakukan senam aerobik. Salah satunya adalah member harus mempunyai target atau tujuan yang harus dicapai, sehingga hal ini sebagai kendala-kendala member yang dihadapi. Salah satunya adalah tidak adanya data kondisi fisik member senam aerobik di Sanggar. Hal ini merupakan sebuah masalah sebab dengan tidak adanya data VO_2 Max maka member sukar untuk mengetahui tingkat keberhasilan program latihan yang telah dilakukannya selama melakukan senam aerobik serta cara mengevaluasi tingkat VO_2 Max member agar tujuannya tercapai.

Senam Aerobik

Senam aerobik adalah serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama yang juga dipilih ketentuan ritmiks, kontinyuitas, intensitas dan durasi tertentu (Dinata, 2007). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan jantung dan paru-paru serta pembentukan tubuh. Senam aerobik dilakukan secara kontinyu lebih dari 30-60 menit dan dilakukan dengan intensitas rendah yang termasuk dalam golongan olahraga aerobik. Oleh karena itu senam aerobik juga harus dilatih VO_2 Max untuk meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru.

Senam aerobik merupakan jenis olahraga alternatif yang diminati oleh masyarakat karena dinilai mampu menjaga kebugaran tubuh juga menghindari resiko stress, berat badan berlebih dan serangan jantung. Senam aerobik merupakan latihan yang menggabungkan berbagai gerak, berirama, teratur dan terarah serta pembawaannya yang menggembarakan karena didukung jenis musik yang riang. Hal ini sesuai yang diutarakan oleh Jane Fonda (1988:70), bahwa berolahraga dengan musik terasa lebih mudah dan menyenangkan, rasa sakit dan lelah seolah hilang dan terlupakan, sebab pada dasarnya setiap manusia memiliki jiwa seni dan musik.

METODE

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode Penelitian Kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2012: 8) yaitu : "Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, yang mendeskripsikan fenomena tertentu. Menurut Maksum (2009:16), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gejala, fenomena, kondisi atau peristiwa tertentu. Sedangkan penelitian kuantitatif menurut Arikunto (2013:10), adalah sesuai dengan namanya banyak dituntut menggunakan angka

mulai dari pengumpulan data, penafsiran dari data tersebut, serta penampilan dari data tersebut.

Dalam penelitian ini, tidak ada hipotesis dan data yang dihasilkan merupakan data yang berupa kata-kata tertulis atau lisan. Pengambilan data menggunakan metode tes dan pengukuran. Data yang diperoleh akan dideskripsikan atau diuraikan kembali kemudian akan dianalisis. Penelitian ini menggambarkan kondisi tingkat VO_2 Max member Sanggar Senam Fitness Center UN PGRI Kediri dan member Sanggar Senam Bugar tahun 2019.

B. Populasi dan Sampel

Menurut (Maksum, 2009:39) populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti dan kemudian nantinya akan dikenai generalisasi. Populasi dalam penelitian ini adalah semua member yang tergabung dalam Sanggar Senam Fitness Center UN PGRI Kediri berjumlah 15 orang, dan semua member yang tergabung dalam Sanggar Senam Bugar Kediri berjumlah 15 orang. Sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive dengan kriteria pemilihan sampel adalah mereka yang masuk kategori rutin mengikuti senam aerobik selama rentang waktu 6 minggu berturut-turut. Pertimbangan ini diambil sebab kebugaran jasmani dapat meningkat melalui latihan rutin.

C. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang sesuai maka dalam penelitian ini menggunakan metode survey dengan teknik tes. Metode ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data mengenai tingkat VO_2 Max menggunakan tes Balke.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah persentase. Hasil dari persentase akan dikategorikan menjadi 5 kategori yaitu, baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari tes dan pengukuran melalui tes Balke maka diketahui analisa sebagai berikut :

Tabel 4.1 Data hasil Tes Balke member Sanggar Senam Fitness Center UN PGRI Kediri

No	Inisial	Usia	VO_2 Max	Kategori
1.	PH	24	45,72	Sedang
2.	SPL	34	52,08	Baik
3.	NP	28	54,00	Baik
4.	ANR	32	42,10	Kurang

5.	SPN	35	42,05	Kurang
6.	AD	27	40,10	Kurang
7.	NFI	30	45,10	Sedang
8.	CG	32	40,10	Kurang
9.	SD	26	43,05	Sedang
10	YL	28	44,25	Sedang

Hasil analisis data tentang tingkat VO_2 Max dapat diketahui nilai VO_2 Max relevansinya dengan prasyarat menunjukkan bahwa pada *member* Sanggar Fitness Center UN PGRI Kediri 20% dalam kategori baik, 40% dalam kategori sedang, dan 40% dalam kategori kurang.

Berdasarkan hasil data diketahui rata-rata VO_2 Max *member* Sanggar Fitness Center Kediri dalam kategori sedang. Dengan VO_2 Max 44,83 ml/kgBB/menit, hasil tersebut menunjukkan perlu adanya program latihan yang mampu meningkatkan kapasitas aerobik agar mampu menunjukkan hasil kondisi fisik yang lebih baik.

Tabel 4.2 Data hasil Tes Balke *member* Sanggar Senam Bugar Kediri

No.	Inisial	Usia	VO_2 Max	Kategori
1.	NK	27	44,00	Kurang
2.	SKL	26	53,00	Baik
3.	DBH	32	45,05	Sedang
4.	SL	35	44,00	Kurang
5.	HTY	31	53,10	Baik
6.	FY	27	51,07	Baik
7.	DH	34	50,08	Baik
8.	WP	32	44,25	Sedang
9.	PD	26	47,09	Sedang
10	SH	27	40,08	Kurang

Hasil analisis data tentang tingkat VO_2 Max dapat diketahui nilai VO_2 Max relevansinya dengan prasyarat menunjukkan bahwa pada *member* Sanggar Bugar Kediri 40% dalam kategori baik, 30% dalam kategori sedang, dan 30% dalam kategori kurang.

Berdasarkan hasil data diketahui rata-rata VO_2 Max *member* Sanggar Bugar Kediri dalam kategori sedang. Dengan VO_2 Max 47,17 ml/kgBB/menit, hasil tersebut menunjukkan perlu adanya program latihan yang mampu meningkatkan kapasitas aerobik agar mampu menunjukkan hasil kondisi fisik yang lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penghitungan data dengan menggunakan skor yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa *member* pada Sanggar Fitness Center UN PGRI Kediri terdapat 2 orang yang mendapat kategori baik, 4 orang yang mendapat kategori sedang dan 4 orang yang mendapatkan kategori kurang. Rata-rata hasil VO_2 Max

member senam Sanggar Fitness Center UN PGRI Kediri 44,83 ml/kgBB/menit.

Sedangkan pada *member* Sanggar senam Bugar Kediri terdapat 4 orang yang mendapat kategori baik, 3 orang yang mendapat kategori sedang dan 3 orang yang mendapatkan kategori kurang. Sesuai teori yang disampaikan Brianmac bahwa olahragawan profesional harus memiliki kebugaran atau kondisi fisik yang baik. Tingkat VO_2 Max yang baik harus memiliki tingkat VO_2 Max sebesar 50 ml/kgBB/menit sampai 60 ml/kgBB/menit.

Berdasarkan analisis data para dapat dievaluasi bahwa pelatih perlu meningkatkan kualitas dalam penyusunan program latihan dengan cara melihat hasil tes VO_2 Max sebagai acuan pembuatan program latihan yang akan diberikan karena program latihan yang tidak sesuai dengan kondisi *member* tidak akan mencapai target yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Hasan. 2009. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Arikunto, S. 2013 : 82. *Prosedur Penelitian (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bizley et all (2010). *Balke Test*.available <https://brianmac.co.uk/vo2max.htm> diakses april 2018
- Brick, Lynne (1994). *Bugar Dengan Senam Aerobik*. Rajawali Sport
- Dinata, Mara (2007). *Langsing Dengan Senam Aerobik*. Jakarta : Penerbit Cerdas Jaya
- Faruq, M. Muhyi dan Albertus Fennanlampir. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga dalam Olahraga*. Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET
- Kemenegpora.2008: 11. *Pedoman Pelatihan Pelatih Tingkat Muda*. Jakarta : Deputi Bidang peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kemenegpora.
- Lynne, B. 2001. *Bugar Dengan Senam Aerobic*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Mackenzie, B. 2005. *101 Performance Evaluation Tests*. London : Electric World plc 67-71
- Goswell road
- Maksum, A. 2009. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya, Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Maksum, A.2009. *Statistik dalam Olahraga*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya, Fakultas Ilmu Keolahragaan
- Ruslan. 2011. *Meningkatkan Kondisis Fisik Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Di Provinsi Kalimantan Timur*. Jurnaal ILARA, Volume II, Nomor 2, Juli 2011, hlmn 45-56

PERBANDINGAN TINGKAT VO2 MAX MEMBER SANGGAR SENAM FITNESS CENTER UN PGRI KEDIRI DAN SANGGAR SENAM BUGAR DI KEDIRI TAHUN 2019

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

ahmad-n10tangsel.blogspot.com

Internet Source

1%

2

doku.pub

Internet Source

1%

3

pakguruolahraga.blogspot.com

Internet Source

1%

4

prosiding.unipma.ac.id

Internet Source

1%

5

ejournal.pin.or.id

Internet Source

1%

6

Twoson Efriadi Gultom, Sugiyanto Sugiyanto, Defliyanto Defliyanto. "PROFIL KONDISI FISIK ATLET KARATE JUNIOR PUTRA PERGURUAN INKANAS KOTA BENGKULU TAHUN 2019", KINESTETIK, 2019

Publication

1%

7

repository.uir.ac.id

8

smpsma.com

Internet Source

1%

9

live-look-no.icu

Internet Source

1%

10

www.kumpulanpengertian.com

Internet Source

1%

11

Submitted to Surabaya University

Student Paper

1%

12

Yuni Mariyati, Sintayana Muhardini, Sukron Fujiaturrahman. "IDENTIFIKASI KESULITAN SISWA SD DALAM MEMAHAMI KEMAMPUAN VERBAL DAN NUMERIK BERBASIS MASALAH MATEMATIKA TAHUN PELAJARAN 2018/2019", Jurnal Ulul Albab, 2019

Publication

1%

13

I Dewa Made Aryananda Wijaya Kusuma. "The influence of the differences within the preliminary vo2max level on the Tabata training results", Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran, 2019

Publication

1%

14

Mahsup Mahsup. "ANALISIS KESULITAN DALAM MEMAHAMI KEMAMPUAN VERBAL

1%

DALAM MEMBUAT MODEL MATEMATIKA PROGRAM LINEAR", Jurnal Ulul Albab, 2018

Publication

-
- | | | |
|----|---|------|
| 15 | Rosdiana. "Peningkatan Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi dengan Menggunakan Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) Siswa Kelas VIII.B MTs 1 Mare", Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra, 2019
Publication | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 16 | uas201142058.wordpress.com
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 17 | olahragamesinboreup.blogspot.com
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 18 | repository.poltekkes-kdi.ac.id
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 19 | e-journal.uajy.ac.id
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 20 | eprints.ums.ac.id
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 21 | moam.info
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 22 | jurnal.unimed.ac.id
Internet Source | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|--|
| 23 | eprints.radenfatah.ac.id | |
|----|--|--|

Internet Source

<1 %

24

docshare.tips

Internet Source

<1 %

25

Submitted to Universitas Terbuka

Student Paper

<1 %

26

repository.upi.edu

Internet Source

<1 %

27

hal.univ-smb.fr

Internet Source

<1 %

28

ojshafshawaty.ac.id

Internet Source

<1 %

29

yogakhlis.wordpress.com

Internet Source

<1 %

30

ejournal.unisi.ac.id

Internet Source

<1 %

31

digilib.iain-palangkaraya.ac.id

Internet Source

<1 %

32

www.obgynia.com

Internet Source

<1 %

33

Prasetya Tri Mahendra, Ika Novaliana.
"Penerapan program galeri investasi bursa efek indonesia dalam menunjang kemandirian mahasiswa", JURNAL NUSANTARA APLIKASI

<1 %

34	isdiqawali.blogspot.com Internet Source	<1 %
35	munikasulistawati.wordpress.com Internet Source	<1 %
36	ojs.uma.ac.id Internet Source	<1 %
37	bukanketerbatasan.blogspot.com Internet Source	<1 %
38	www.cocoledico.com Internet Source	<1 %
39	soul-eo.blogspot.com Internet Source	<1 %
40	Lina Indrawati. "PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI", Citra Delima : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung, 2018 Publication	<1 %