

Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas VII di SMPN Sederajat Se-Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo Tahun Pelajaran 2017-2018

Miftahul Jannah¹, Muhammad Yanuar Rizky²

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

E-mail : jannah.mifta26@gmail.com¹, yanuar.rizky@unpkediri.ac.id²

Abstrak — Hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa terbatasnya jam pembelajaran penjas di SMPN 1 Tarik, SMPN 2 Tarik dan MTSN 10 Sidoarjo masih sangat terbatas untuk pengambilan tes kebugaran jasmani siswa. Hal ini dapat dilihat dari pengaruh keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran penjas dikarenakan siswa kurang memiliki kebugaran yang baik, yang pada akhirnya hasil belajarpun juga rendah. Permasalahan penelitian ini adalah (1) Berapa besar tingkat kebugaran jasmani siswa putra SMPN sederajat kelas VII se-Kecamatan Tarik?

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan subjek penelitian siswa putra SMPN sederajat kelas VII se-Kecamatan Tarik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan teknik survei dan pengambilan data. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah Melalui survei dan pengambilan data diketahui tingkat kebugaran jasmani siswa SMPN 1, SMPN 2, dan Mtsn 10 Sidoarjo memiliki kategori sedang. Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: (1) Tujuan pembelajaran penjas untuk mengembangkan dan mengetahui tingkat kebugaran siswa. Oleh sebab guru penjas agar memberikan program aktivitas kebugaran jasmani sesuai norma untuk sekolah masing-masing untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani siswa.

Kata Kunci — *Kebugaran jasmani, siswa putra, SMP se-kecamatan tarik*

I. PENDAHULUAN

Menurut Barrow dalam prayogi wicaksono (2013) mendefinisikan pendidikan jasmani adalah sebagai pendidikan melalui aktifitas gerak manusia dimana banyak dari tujuan pendidikan yang di capai melalui kegiatan otot besar yang melibatkan olahraga, permainan, senam dan tari. Selain itu Pendidikan jasmani juga bentuk pembelajaran yang menekankan pada aktifitas fisik yaitu, belajar melalui gerak dan belajar untuk bergerak. Maka dari itu siswa diharapkan secara tidak langsung mempunyai daya tahan tubuh yang baik agar tidak menimbulkan rasa lelah yang berlebih.

Pada pengamatan peneliti mengetahui bahwa, pada kurikulum pendidikan jasmani di SMPN pada mata pelajaran pendidikan jasmani waktu yang sangat terbatas hanya dua jam pelajaran atau satu kali pertemuan dalam satu minggu selain itu menurut guru mata pelajaran pendidikan jasmani di masing-masing sekolah sampai saat ini belum pernah di lakukan tes Tingkat Kebukagan Jasmani Indonesia (TKJI).

Peserta didik tingkat SMP merupakan tahapan awal bagi perkembangan peserta didik menuju proses kedewasaan. Bagi para pendidik harus menciptakan peserta didik yang memiliki kesehatan jasmani maupun rohani yang baik. Bagi siswa, khususnya siswa putra SMPN sederajat kelas VII se- kecamatan Tarik. kebugaran jasmani sangat

dibutuhkan agar mampu mengikuti kegiatan belajar setiap hari dengan baik, yang tentunya menguras tenaga serta pikiran. Dengan tingkat kebugaran yang baik, siswa dapat meningkatkan prestasi belajarnya dengan baik. Berdasarkan pengamatan peneliti pada siswa putra SMPN sederajat kelas VII se- kecamatan Tarik dalam pembelajaran pendidikan jasmani belum pernah mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa putra dan putri. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti sejauh mana tingkat kebugaran jasmani pada siswa putra SMPN sederajat kelas VII se-kecamatan Tarik.

II. KAJIAN TEORI

A. *Pengertian Kebugaran Jasmani*

Sujarwadi dan Dwi Sarjianto (2010:51) menyatakan bahwa, Kebugaran jasmani biasa diartikan sebagai kemampuan fisik atau kesanggupan tubuh untuk melakukan penyesuaian tahapan pemberian beban fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Semakin baik kemampuan fisik yang dimiliki seseorang dalam melakukan kegiatan atau pemberian beban mereka tidak akan merasakan kelelahan yang berlebih.

Y.S Santoso Giriwiyono (2005:2) dalam Prabowo juga berpendapat bahwa, Jasmani yang bugar atau segar adalah jasmani yang memiliki organ tubuh yang normal dalam keadaan istirahat dan bergerak atau bekerja yang mampu mendukung

semua aktivitas dalam kehidupan sehari-hari tanpa ada rasa kelelahan yang berlebih dalam tubuh. Dalam keadaan tubuh yang bugar dalam melaksanakan aktifitas tubuh tidak akan merasa lelah yang berarti.

Secara garis besar menurut pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa, kebugaran jasmani merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa merasa kelelahan yang berlebih. Dalam hal ini berarti bahwa seseorang dapat melakukan aktivitas yang mendadak dengan cadangan energi yang tersisa dengan baik dan tanpa merasakan lelah yang berlebih. Semakin bugar seseorang, semakin besar pula kemampuan untuk melaksanakan kerja fisiknya.

Kebugaran jasmani sangatlah penting dalam menunjang aktifitas kehidupan sehari-hari, akan tetapi kebugaran jasmani yang dimiliki tiap-tiap orang sangatlah berbeda. Hal ini disebabkan oleh tugas atau profesi masing-masing individu. Semakin besar kegiatan yang sering dilakukan semakin besar pula tingkat kebugaran sebab daya tahan tubuh yang dimiliki dapat terlatih dalam setiap kegiatan atau aktivitas. Selain itu dalam melakukan aktifitas siswa mampu melaksanakan dengan baik tanpa merasa lelah yang berlebih dan masih mempunyai sisa energi untuk melakukan aktifitas yang lainnya.

B. Komponen Tingkat Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI)

Kebugaran jasmani memiliki komponen yang terkait dengan kesehatan dan keterampilan. Dalam komponen kebugaran jasmani terdapat, daya tahan paru dan jantung, kekuatan dan daya tahan otot, kelentukan dan komposisi tubuh. Komponen tersebut dapat ditingkatkan kemampuannya melalui program latihan yang baik dengan mengikuti prinsip-prinsip latihan di setiap komponen.

Menurut ismaryanti (2006:39) dalam Iskandar komponen-komponen kesegaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan adalah: kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, power, dan waktu reaksi. Komponen-komponen yang berhubungan dengan kesehatan adalah: daya tahan kardiorespirasi, komponen tubuh, kelentukan, kekuatan otot dan daya tahan otot.

Menurut Len Kravitz, (2001:5-7) dalam Iskandar komponen utama dalam kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan yang harus diperhatikan ada 5 komponen yaitu :

- a. Daya tahan kardiorespirasi atau kondisi aerobik
Kemampuan dari jantung, paru-paru, pembuluh darah, atau yang tergolong pada otot-otot besar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu lama, seperti jalan kaki, bersepeda, lintas alam. Pemantapan kondisi

aerobik yang teratur dapat mencegah atau mengurangi penyakit jantung. Daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen yang berperan penting dalam kebugaran jasmani.

- b. Kekuatan otot
Kemampuan otot-otot untuk menggunakan tenaga maksimal atau mendekati maksimal, untuk mengangkat beban. Otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera karena aktifitas otot.
- c. Daya tahan otot
Kemampuan dari otot-otot kerangka badan untuk menggunakan kekuatan dalam waktu tertentu. Kekuatan, keahlian, penampilan, kecepatan bergerak dan tenaga sangat erat kaitannya dengan unsur kebugaran jasmani.
- d. Kelenturan
Daerah gerak otot-otot dan persendian tubuh. Kelenturan sangat erat hubungannya dengan kemampuan otot-otot kerangka tubuh secara alamiah dan yang telah dimantapkan kondisinya diregang melampaui panjangnya yang normal waktu istirahat. Meningkatkan kelenturan akan memperbaiki penampilan tubuh dan mengurangi kemungkinan cedera.
- e. Komposisi tubuh
Lemak badan dari berat badan tanpa lemak (otot, tulang, tulang rawan, organ-organ vital). Menjadi gemuk, biasanya dimulai pada masa kanak-kanak mempunyai pengaruh pada komponen lain dari kebugaran.

Sedangkan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan terdiri dari komponen-komponen sebagai berikut :

- a. Kecepatan, kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh jarak tertentu dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
- b. Daya ledak, daya ledak adalah kombinasi antara kekuatan dan kecepatan yang merupakan dasar dari setiap melakukan aktivitas. Daya ledak merupakan hasil dari kombinasi dari kekuatan dan kecepatan.
- c. Keseimbangan, keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap tubuh yang tepat saat melakukan gerakan atau pada saat berdiri.
- d. Kelincahan, kelincahan adalah kemampuan bergerak memindahkan tubuh untuk merubah arah dengan cepat dan tepat.
- e. Koordinasi, koordinasi adalah perpaduan beberapa unsur gerak dengan melibatkan gerak tangan dan mata, kaki dan mata atau tangan dan kaki dan mata untuk serempak untuk hasil gerak yang maksimal dan efisien.

C. Pengukuran Tingkat Kebugaran Jasmani (TKJI)

Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani yang baik peneliti harus melakukan pengukuran dalam setiap komponen. Menurut I Made Sriundy Mahardika (2010:95) Kebugaran jasmani terdapat rangkaian tes kebugaran jasmani yang terdiri 5 butir tes, yang kategorinya dapat digunakan oleh 4 kelompok umur masing-masing 1) umur 6-9 tahun, 2) umur 10-12 tahun, 3) umur 13-15 tahun, dan 4) umur 16-19 tahun. Ketegori membedakan pula jenis kelamin dimana kategori putra berbeda dengan kategori putri. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah kategori remaja umur 13-15 tahun. Adapun Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk remaja umur 13-15 tahun terdiri atas :

1. Lari (*sprint*) 50 meter dengan tujuan untuk mengukur kecepatan.
2. Gantung siku (*pull-up*) selama 60 detik dengan tujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu.
3. Baring duduk (*sit-up*) selama 60 detik dengan tujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut.
4. Loncat tegak (*vertical jump*) dilakukan dengan tujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai.
5. Lari sedang sejauh 1000 meter dilakukan dengan tujuan untuk mengukur daya tahan paru jantung dan pembuluh darah.

Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran kebugaran jasmani siswa putra kelas VII di SMPN sederajat se- Kecamatan Tarik kabupaten sidoarjo tahun pelajaran 2017 - 2018, dengan kelompok usia 13-15 tahun, karena memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. Tes kebugaran jasmani Indonesia merupakan tes yang bertujuan untuk mengukur kebugaran jasmani siswa Indonesia, sehingga sudah sesuai dengan karakteristik siswa Indonesia.
2. Tes ini mengukur beberapa komponen kebugaran jasmani yaitu, kecepatan, kekuatan otot, kelentukan, daya tahan jantung dan paru.
3. Tes kebugaran jasmani Indonesia sudah dibakukan memiliki validasi dan reabilitas yang sangat tinggi yaitu, dengan nilai validitas untuk putra 0,950 dan untuk putri 0,923, sedangkan nilai reabilitasnya untuk putra 0,960 dan untuk putri 0,804.

III. METODOLOGI

A. Pendekatan dan jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang menggunakan angka dan statistika sebagai alat untuk pengolahan data dan dasar pengambilan keputusan (Arikunto,2014).Teknik pengumpulan data

merupakan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Survei adalah mencari informasi tentang apa yang sedang diamati atau diteliti. Hal ini dapat dijelaskan bahwa tujuan penelitian ini adalah mengumpulkan data dalam bentuk tes untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani tingkat siswa putra kelas VII SMPN sederajat se- Kecamatan Tarik.

B. Populasi dan Sampel

Adapun Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas VII SMPN sederajat se- Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo, pada tahun ajaran 2017-2018 yang berusia 13-15 tahun. Pada penelitian ini di ambil dari siswa putra kelas VII SMPN 1 Tarik, SMPN 2 Tarik dan MTSN Tarik yang seluruhnya berjumlah 411 siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling* atau disebut juga area sampel. Menurut Sugiono (2014:83) teknik *sampling* daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Jadi, dari cara pengambilan sampel di atas peneliti menentukan 45 siswa putra kelas VII untuk di jadikan sampel penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka peneliti melanjutkan langkah untuk menyusun tes kebugaran jasmani menggunakan norma kebugaran jasmani usia 13-15 tahun di SMPN sederajat Se-Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo. Berdasarkan masing-masing tes pengukuran tingkat kebugaran jasmani di atas maka diperoleh hasil tes kebugaran jasmani usia 13-15 tahun di SMPN sederajat Se-Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo yaitu :

1. SMPN 1 TARIK

a. Lari 50 meter

Hasil lari 50 meter untuk siswa putra kelas VII SMPN 1 Tarik menghasilkan :

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	20%				
Sedang	73%	8,27 detik	2,11	10,8 detik	6,5 detik
Kurang Sekali	7%				

b. Gantung siku

Hasil gantung siku untuk siswa putra kelas VII SMPN 1 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	20%				
Baik	40%				
Sedang	40%	12,53 kali	9,83	8 kali	19 kali
Kurang	0%				
Kurang Sekali	0%				

c. Baring duduk

Hasil Baring duduk untuk siswa putra kelas VII SMPN 1 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	13%				
Baik	7%				
Sedang	63%	27,7 kali	47,45	18 kali	45 kali
Kurang	27%				
Kurang Sekali	0%				

d. Loncat tegak

Hasil loncat tegak siswa putra kelas VII SMPN 1 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%	43 cm	46,85	32 cm	60 cm
Baik	20%				
Sedang	60%				
Kurang	20%				
Kurang Sekali	0%				

e. Lari 1000 meter

Hasil lari 1000 meter siswa putra kelas VII SMPN 1 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	40%				
Sedang	60%	3,63 menit	0,18	4,20 menit	3,11 menit
Kurang	0%				
Kurang Sekali	0%				

2. SMPN 2 TARIK

a. Lari 50 meter

Hasil lari 50 meter siswa putra kelas VII SMPN 2 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	7%				
Sedang	73%	7,9 detik	0,47	9,3	7,1 detik
Kurang	20%				
Kurang Sekali	0%				

b. Gantung siku

Hasil gantung siku siswa putra kelas VII SMPN 2 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	27%				
Sedang	60%	9,13 kali	10,55	5 kali	15 kali
Kurang	13%				
Kurang Sekali	0%				

c. Baring duduk

Hasil gantung siku siswa putra kelas VII SMPN 2 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	13%				
Baik	7%				
Sedang	53%	26 kali	116,85	9 kali	50 kali
Kurang	27%				
Kurang Sekali	0%				

d. Loncat tegak

Hasil loncat tegak siswa putra kelas VII SMPN 2 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	14%				
Sedang	33%	39,6 cm	64,68	30 cm	56 cm
Kurang	33%				
Kurang Sekali	20%				

e. Lari 1000 meter

Hasil lari 1000 meter siswa putra kelas VII SMPN 2 Tarik menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	33%				
Sedang	67%	3,89	0,19	4,40 menit	3,11 menit
Kurang	0%				
Kurang Sekali	0%				

3. MTSN 10 SIDOARJO

a. Lari 50 meter

Hasil lari 50 meter siswa putra kelas VII MTSN

3 Sidoarjo menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	20%				
Sedang	73%	8,1 detik	0,44	8,9 detik	7,1 detik
Kurang	7%				
Kurang Sekali	0%				

b. Gantung siku

Hasil gantung siku siswa putra kelas VII MTSN

3 Sidoarjo menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	67%				
Sedang	33%	12,53 kali	3,78	9 kali	22 kali
Kurang	0%				
Kurang Sekali	0%				

c. Baring duduk

Hasil baring duduk siswa putra kelas VII MTSN

3 Sidoarjo menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	20%				
Baik	0%				
Sedang	67%	27,53 kali	109,40	20 kali	50 kali
Kurang	13%				
Kurang Sekali	0%				

d. Loncat tegak

Hasil loncat tegak siswa putra kelas VII MTSN 3

Sidoarjo menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	20%				
Sedang	60%	46,93 cm	32,49	40 cm	55 cm
Kurang	20%				
Kurang Sekali	0%				

e. Lari 1000 meter

Hasil lari 1000 meter siswa putra kelas VII MTSN 3 Sidoarjo menghasilkan:

Kategori	Jumlah	Rata-rata	Standar defiasi	Nilai min	Nilai max
Baik Sekali	0%				
Baik	13%				
Sedang	67%	3,96 menit	0,41	5,53 menit	3,10 menit
Kurang	20%				
Kurang Sekali	0%				

Dari hasil data tersebut dapat dimasukkan ke dalam nilai norma kebugaran jasmani yang kemudian dijadikan patokan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas VII di SMPN sederajat Se- Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo usia 13-15 tahun. Dengan cara menjumlahkan ke lima nilai dari masing-masing anak sehingga hasil yang di dapat adalah nilai intervalnya sementara untuk rata-rata, standar deviasi dan prosentase nya menggunakan rumus :

1. Penentuan rata-rata (mean)

$$\bar{\Sigma} = \frac{\Sigma \times}{N}$$

Keterangan :

$\bar{\Sigma}$: Mean

$\Sigma \times$: Jumlah nilai dalam

distribusi

N : Jumlah data

(Tulus winarsunu 2015:28)

2. Standar deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \Sigma_i^n = 1 x_i^2 - (\Sigma_i^n = 1 x_i)^2}{n(n-1)}}$$

keterangan :

s : Standar deviasi

xi : Nilai x ke-i

\bar{x} : Rata-rata

n: Jumlah sampel

(Tulus winarsunu 2015:54)

3. Penentuan prosentase dalam tingkat kebugaran jasmani

$$P = \frac{\Sigma f}{\Sigma n} \times 100\%$$

Keterangan :

- P : Presentase frekuensi
 $\sum f$: Frekuensi
 $\sum n$: Jumlah sampel
(Arikunto 2006)

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas VII SMPN sederajat Se-Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo, memiliki tingkat kebugaran jasmani rata-rata sedang. Tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas VII SMPN sederajat Se- Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo, memiliki tingkat kebugaran jasmani rata-rata sedang. Tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas VII SMPN sederajat Se- Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo, memiliki tingkat kebugaran jasmani rata-rata sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Heri prabowo, Mardeta. 2013. *Tingkat Kebugaran Jasmani Putra yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Basket di SMA N 1 Bantul*. (Online). tersedia: http://eprints.uny.ac.id/16414/1/MARDETA%20HERI%20PRABOWO_08601241091.pdf, diunduh 22 Desember 2017
- [2] Khoirul Iskandar, Sepnu. 2011. *Perbedaan Tingkat Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Sepak bola dan Wushu di SMP negeri 1 Jogonalan*. Skripsi. (Online). tersedia: <https://core.ac.uk/download/pdf/33528629.pdf>, diunduh 22 Desember 2017
- [3] Miftakul Huda, Muhammad. (2015). *Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas VII, VIII, dan IX SMPN 5 Sidoarjo*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan(3): 696-701. (Online). tersedia: <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/download/14346/13029>, diunduh 11 Desember 2017
- [4] Nuh, Muhammad. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Kemendiknas
- [5] Pernando, Heri. 2014. *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) Usia 16-19 Tahun*. (Online). tersedia: <http://herry-pjok.blogspot.co.id/2014/02/tes-kesegaran-jasmani-indonesia-tkji.html?m=1>, diunduh 22 November 2017
- [6] Priambodo, Aswin. 2013. *Tingkat Kesegaran Jasmani Atlet Putra Bolabasket PPLP Jawa Tengah Tahun 2013*. Skripsi. (Online), tersedia: <http://lib.unnes.ac.id/17812/1/6301409112.pdf>, diunduh 24 April 2018
- [7] Sriundy Mahardika, I Made. 2010. *Evaluasi Pengajaran*. Surabaya: Unesa University Press
- [8] Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [9] Suryanto. 2017. *Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Kediri
- [10] Wicaksono, Prayogi. 2013. *Definisi Penjas Menurut Ahli*. (Online) .. Tersedia: <https://olahragasport.blogspot.co.id/2013/06/definisi-penjas-menurut-ahli.html?m=1>, diunduh 7 November 2017
- [11] Winarsunu, Tulus. 2015. *Statistika Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (7) .Malang :UMM press