

Analisis Perbandingan Kondisi Kebugaran Jasmani Siswa SMK dan Siswa SMA

Arya T Candra

*Prodi Pendidikan Olahraga, Rekreasi dan Kesehatan, Universitas PGRI Banyuwangi
Jl. Ikan Tongkol 22, Banyuwangi 68416, Email: nanacan12@gmail.com*

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan tingkat kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum dengan siswa SMA. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II di SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar. Sampel dalam penelitian ini siswa kelas II Jurusan Otomotif, Pelayaran dan IPA tahun ajaran 2015-2016 yang berjumlah 30 siswa. Adapun variabel pada penelitian ini adalah variabel terikat yaitu kebugaran jasmani dan variabel bebas yaitu siswa kelas II. Teknik pengumpulan data yaitu yang dengan menggunakan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Indonesia yang bertujuan mengambil data tingkat kebugaran jasmani siswa. Hasil penelitian menunjukkan kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum Muncar jurusan Pelayaran memiliki klasifikasi yang baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani jurusan otomotif SMK Darul Ulum Muncar dan siswa jurusan IPA SMA Negeri 1 Muncar yang memiliki klasifikasi sedang.

Kata Kunci: Analisis, Kebugaran Jasmani.

I. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bentuk kegiatan jasmani yang teratur dan berkesinambungan yang di dalamnya mengandung permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi maksimal. Kamus lengkap bahasa Indonesia menjelaskan olahraga merupakan kata kerja gerak badan agar sehat atau sebuah aktifitas manusia yang bertujuan untuk mencapai kesejahteraan, (sejahtera jasmani dan rohani) manusia itu sendiri.

Hal tersebut sesuai dengan undang-undang sistem keolahragaan nasional no. 3 tahun 2005 tentang dasar, fungsi dan tujuan olahraga, yaitu Keolahragaan bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa.

Referensi [1] menyatakan tingkat kebugaran jasmani siswa putra dan putri penyandang cacat tuna grahita termasuk dalam kategori kurang. Keberhasilan mencapai tingkat kebugaran jasmani yang baik menurut referensi [2] sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang dijabarkan dalam konsep FIT (*Frekuensi, Intensiti, Time*). Frekuensi latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani perlu dilakukan 3-5 kali per minggu. Intensitas waktu yang digunakan untuk berlatih dilakukan sekitar 20-60 menit. Lebih baik dilakukan secara berselang, misal senin, rabu, jumat, sedangkan hari yang *free* dapat digunakan untuk istirahat agar tidak terjadi kelelahan yang berlebihan. Di sisi lain tubuh memiliki kesempatan melakukan *recovery* (pemulihan) tenaga.

Salah satu cara untuk meningkatkan kebugaran tubuh adalah melalui olahraga yang dilakukan secara teratur, terukur, terprogram, sistematis dan selalu meningkat. Pembinaan kondisi fisik melalui olahraga merupakan pondasi untuk meningkatkan kebugaran jasmani, sehingga dapat beraktifitas dengan baik. Kebugaran jasmani merupakan cermin dari kemampuan fungsi system tubuh yang dapat mewujudkan suatu peningkatan kualitas hidup dalam aktivitas fisik [3]. Seseorang yang memiliki kebugaran jasmani yang baik akan terhindar dari kemungkinan cedera pada saat melakukan aktifitas fisik atau olahraga yang lebih berat. Kurangnya daya tahan tubuh, kelentukan persendian, kekuatan otot, kecepatan dan kelincahan merupakan penyebab utama timbulnya cedera olahraga.

Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Selain itu beban atau intensitasnya semakin hari semakin bertambah agar memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh [4]. Secara umum intensitas latihan kebugaran adalah 60% - 90% detak jantung maksimal dan secara khusus besarnya intensitas latihan bergantung pada pada tujuan latihan, *time* adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih. Dalam meningkatkan kebugaran paru-jantung dan penurunan berat badan diperlukan waktu berlatih 20-60 menit.

Faktor utama yang mempengaruhi kondisi fisik antara lain faktor latihan, istirahat, kebiasaan hidup sehat, lingkungan serta makanan dan gizi [5]. Dalam hal ini aktivitas jasmani dilakukan melalui kegiatan yang disebut olahraga. Manfaat latihan kebugaran jasmani latihan kondisi fisik (*physical conditioning*) untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani (*physical fitness*).

Kebugaran jasmani merupakan bagian dari *total fitness*. Di dalam total fitness terdapat beberapa komponen, yaitu: *Anatomical fitness*, *physiological fitness* dan *psychological fitness* [6]. Referensi [7] bahwa *physical fitness* adalah suatu kemampuan untuk melakukan suatu tugas tertentu yang memerlukan usaha otot. Proses latihan kondisi fisik yang dilakukan secara cermat, berulang-ulang dan simultan beban latihannya membuat kebugaran jasmani seseorang semakin meningkat. Hal ini akan menyebabkan seorang kian terampil, kuat dan efisien dalam gerakannya.

Realita yang terjadi di dunia pendidikan menunjukkan terdapat siswa yang mempunyai bakat olahraga terpendam dan mumpuni, bilamana tidak diarahkan atau dibimbing secara baik dan hal tersebut bakat olahraga tersebut tersia-siakan begitu saja. Seharusnya bakat tersebut dibina dan difasilitasi agar mereka mampu meniti karir dan mencapai puncak prestasi yang maksimal. Hal tersebut seringkali terjadi tak terkecuali di tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas ataupun di Sekolah Menengah Kejuruan.

Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilakukan di SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar yang berjudul "Analisis perbandingan kondisi kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum dengan SMA Negeri 1 Muncar (Tahun Ajaran 2015/2016)". Peneliti berharap dapat mengetahui sejauh mana tingkat kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum apabila dibandingkan siswa SMA Negeri 1 Muncar. Penelitian ini akan dilakukan di SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Kebugaran Jasmani

Berbagai bentuk kegiatan manusia selalu memerlukan dukungan fisik yang menunjang aktivitas manusia. Referensi [8] mengungkapkan, kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga tubuh masih memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban tambahan.

Senada dengan pendapat tersebut, referensi [9] mengungkapkan, kebugaran jasmani adalah keadaan kemampuan jasmani yang dapat menyesuaikan fungsi alat tubuh terhadap tugas jasmani tertentu atau terhadap keadaan lingkungan yang harus diatasi dengan cara yang efisien, tanpa kelelahan yang berlebihan dan telah pulih sempurna sebelum datang tugas yang sama pada esok harinya. Kebugaran jasmani merupakan salah satu tujuan pendidikan jasmani masing-masing individu. Program pembinaan yang memanfaatkan aktivitas jasmani

untuk tujuan yang bersifat mendidik itu, diarahkan pada peningkatan derajat kebugaran jasmani.

Menurut, referensi [10], kebugaran jasmani merupakan kemampuan atau kesanggupan seseorang untuk melakukan aktivitas atau kegiatan dengan daya kerja tinggi tanpa mengalami kelelahan yang berarti atau berlebihan. Kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu (1) keteraturan berlatih, dengan intensitas kegiatan yang cukup berat, (2) faktor genetik, dan (3) kecukupan gizi. Setiap individu yang memiliki kebugaran jasmani bagus, sudah tentu juga memiliki derajat kesehatan yang baik [11]. Berdasarkan pendapat dari berbagai ahli dapat disimpulkan kebugaran jasmani merupakan kemampuan jasmani dalam penyesuaian fungsi alat-alat tubuh seseorang untuk melaksanakan aktivitas di lingkungan sekitar.

2. Komponen Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani memiliki dua komponen utama, yaitu komponen kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan dan yang berkaitan dengan keterampilan. Referensi [12] dan [13] menyatakan kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan terdiri dari lima komponen dasar yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya komponen dasar itu antara lain daya tahan kardiovaskuler, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, komposisi tubuh.

Sedangkan aspek kesegaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan meliputi keseimbangan, daya ledak, kecepatan, koordinasi, kelincahan, kecepatan reaksi [12]. Referensi [13] melakukan penelitian terkait perbedaan tingkat kesegaran jasmani antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat kesegaran jasmani yang signifikan antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Hal ini sesuai dengan kesegaran jasmani adalah kondisi jasmani yang bersangkutan dengan kemampuan dan kesanggupannya berfungsi dalam pekerjaan secara optimal dan efisien [14].

3. Pengukuran Kebugaran Jasmani

Pengukuran kebugaran jasmani dikelompokkan menjadi beberapa jenis yaitu pengukuran daya tahan tubuh, pengukuran daya tahan otot, pengukuran kekuatan otot, pengukuran kelentukkan, pengukuran kecepatan, pengukuran kecepatan reaksi, pengukuran daya ledak otot, pengukuran kelincahan dan pengukuran keseimbangan. Pada dasarnya untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas dilakukan melalui tes dan evaluasi.

Referensi [15] menyatakan bahwa dari segi gender (jenis kelamin) diketahui bahwa siswa putra memiliki kebugaran jasmani yang lebih baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani siswa putri. Dari segi jenjang kelas, ditemukan bahwa kebugaran jasmani siswa pada jenjang SD semakin tinggi kelas, semakin tinggi juga kebugaran jasmaninya, dan pada jenjang SMP semakin tinggi kelas, kebugaran jasmaninya tidak berubah, demikian juga pada jenjang SMU semakin tinggi kelas, kebugaran jasmaninya tidak berubah.

4. Komponen Tes Kebugaran Jasmani

Peneliti menggunakan instrumen TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia) berupa instrumen/alat tes yang berlaku di seluruh wilayah Indonesia karena TKJI disusun dan disesuaikan dengan kondisi anak Indonesia. Menurut referensi [16] TKJI dikelompokkan berdasarkan tingkatan sekolah yaitu untuk tingkatan Sekolah Dasar yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu Sekolah Dasar kelas 1, 2, 3, dan Sekolah Dasar kelas 4, 5, 6, kemudian tingkatan Sekolah Menengah Pertama, dan yang terakhir Sekolah Menengah Atas. Sedangkan menurut referensi [14], TKJI dibagi menjadi 4 kelompok umur yaitu, kelompok umur 6 – 9 tahun, 10 – 12 tahun, 13 – 15 tahun, dan 16 – 19 tahun.

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Pendekatan penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II di SMK Darul Ulum

dan SMA Negeri 1 Muncar. Sampel dalam penelitian ini siswa kelas II Jurusan Otomotif, Pelayaran dan IPA tahun ajaran 2015-2016 yang berjumlah 30 siswa. Adapun variabel pada penelitian ini adalah variabel terikat yaitu kebugaran jasmani dan variabel bebas yaitu siswa kelas II.

Peneliti menggunakan kelompok usia 16-19 sehingga TKJI yang digunakan adalah TKJI untuk tingkat SMA. Instrumen tes pada penelitian ini adalah sebagai berikut: lari cepat (*Sprint*) 60 meter, gantung angkat tubuh (*Pull-Up*) 60 detik, baring duduk (*Sit-Up*) 60 detik, loncat tegak (*vertical jump*) dan lari jarak 1200 meter. Tingkat kebugaran jasmani siswa belum dapat ditentukan langsung karena terdapat 3 satuan hitung, misalnya pada lari dan gantung siku tekuk menggunakan ukuran waktu dengan satuan menit dan detik. Sedangkan untuk tes baring duduk dan *pull-up* menggunakan satuan ukuran jumlah frekuensi gerak (ulangan gerak), hitungannya berapa kali.

Butir tes loncat tegak atau *vertical jump* satuan menggunakan satuan centimeter. Tiap butiran tes yang berbeda-beda satuannya, harus dikonversi menjadi satuan ukuran yang sama yaitu nilai. Jika hasil tes tiap butiran tes telah didapat maka langkah selanjutnya yaitu mengubah menjadi satuan nilai, dan kemudian menjumlahkan semua nilai pada tiap butir tes yang telah didapat. Hasil dari penjumlahan nilai tersebut menjadi dasar untuk menentukan klasifikasi tingkat kebugaran jasmani siswa. Nilai TKJI untuk remaja putra SMA untuk rencana umur 16 – 19 tahun atau untuk jenjang pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas (kelas 1, 2, dan 3) ditunjukkan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1.
Tabel Nilai TKJI Untuk Remaja SMA Putra [14]

Nilai	Lari 60 Meter	Gantung Angkat Tubuh	Shit Up	Loncat Tegak	Lari 1200 Meter	Nilai
5	s.d-7.2"	19 ke atas	41 ke atas	73 ke atas	s.d 3'14"	5
4	7.3"-8.3"	14-18	30-40	60-72	3'15"-4'25"	4
3	8.4"-9.6"	9-13	21-29	50-59	4'26"-5'12"	3
2	9.7"-11.0"	5-8	10-20	39-49	5'13"-6'33"	2
1	11.1" dst.	0-4	0-9	38 dst	6'34" dst	1

Tabel 2.
Norma TKJI Untuk Remaja SMA

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22-25	Baik Sekali
2	18-21	Baik
3	14-17	Sedang
4	10-13	Kurang
5	5-9	Kurang Sekali

Tabel 2 berisi klasifikasi/norma dari TKJI untuk remaja putra dan putri [14]. Tabel norma dicantumkan untuk menentukan tingkat

keberhasilan tes TKJI. Tabel norma disusun untuk mempermudah dalam membaca data yang berbentuk kuantitatif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, data yang di ambil yaitu data tingkat kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum dengan siswa SMA Negeri 1 Muncar 2015/2016. Data ini di ambil dengan menggunakan instrumen TKJI. Deskripsi data hasil penelitian di SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar disajikan pada tabel 3.

Tabel 3.
Data rata-rata tes TKJI siswa SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar

Jurusan	Lari 60 m (detik)	Gantung angkat tubuh	Shit up	Loncat tegak	Lari 1200 m (menit)
Pelayaran	8	15.4	34.6	68.4	3.676
Otomotif	8.86	11	28.6	55	4.5
IPA	8.4	10	26.6	55.4	4.254

Data tabel 2 dianalisis menggunakan tabel 1 yang berisi data nilai TKJI untuk siswa SMA. Pada tes ini nilai 5 adalah nilai terbaik dan 1 adalah nilai terendah atau terburuk. Berdasarkan analisis, data tes TKJI siswa SMK Darul Ulum jurusan Pelayaran ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4.
Data rata-rata tes TKJI siswa SMK Darul Ulum Jurusan Pelayaran

Jurusan	Lari 60 m (detik)	Gantung angkat tubuh	Shit up	Loncat tegak	Lari 1200 m (menit)
Pelayaran	8	15.4	34.6	68.4	3.676
Nilai	5	4	4	4	4
Total Nilai	21				

Data tabel 3 dianalisis menggunakan tabel 21 yang berisi data nilai TKJI untuk siswa SMA. Berdasarkan analisis, data tes TKJI siswa SMK Darul Ulum jurusan Otomotif ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5.
Data rata-rata tes TKJI siswa SMK Darul Ulum Otomotif

Jurusan	Lari 60 m (detik)	Gantung angkat tubuh	Shit up	Loncat tegak	Lari 1200 m (menit)
Otomotif	8.86	11	28.6	55	4.5
Nilai	3	3	3	3	3
Total Nilai	15				

Data tabel 4 dianalisis dengan tabel 2 yang berisi data nilai TKJI untuk siswa SMA menurut. Berdasarkan analisis untuk data tes TKJI siswa SMA Negeri 1 Muncar jurusan IPA ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6.
Data rata-rata tes TKJI siswa SMA (IPA) Negeri 1 Muncar

Jurusan	Lari 60 m (detik)	Gantung angkat tubuh	Shit up	Loncat tegak	Lari 1200 m (menit)
IPA	8.4	10	26.6	55.4	4.254
Nilai	3	3	3	3	4
Total Nilai	16				

Setelah data angka disesuaikan dengan tabel nilai, selanjutnya disesuaikan dengan tabel norma TKJI untuk remaja SMA (putra-putri). Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7.
Data TKJI siswa SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar

Jurusan	Jumlah Nilai	Klasifikasi
Pelayaran	21	Baik
Otomotif	15	Sedang
IPA	16	Sedang

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan SPSS 21 *for windows* untuk mengetahui normalitas dan homogenitasnya. Berdasarkan uji normalitas data sampel termasuk normal yang berarti data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Sehingga tubuh masih memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan. Kondisi kesegaran jasmani ini menggambarkan kehidupan sehari-hari, kondisi kesegaran jasmani ini menggambarkan keadaan anak maupun melakukan aktivitas belajar mulai pagi sampai siang hari atau mulai siang sampai sore hari.

Aktivitas fisik lain seperti jalan-jalan olahraga dan kegiatan mengisi waktu lainnya masih sempat dilakukan. Pengukuran tingkat kebugaran jasmani digunakan tes kesegaran jasmani Indonesia atau TKJI. Tes ini merupakan suatu rangkaian tes, oleh karena itu semua butir tes harus dilaksanakan dalam suatu satuan waktu. Sebelum melaksanakan tes pengukuran semua responden di beri penjelasan tentang maksud, tujuan dan kegunaan tes kebugaran

jasmani yang akan dilakukan, serta cara melakukan masing-masing butiran tes tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum jurusan Pelayaran memiliki klasifikasi baik dengan total nilai 21. Salah satu faktor pendukungnya adalah aktivitas siswa didalam sekolah yang cenderung lebih berat dibandingkan jurusan otomotif dan IPA sesuai tuntutan dari jurusan di sekolah, sehingga mendapatkan tubuh yang sehat dan bugar. Ditinjau lebih lanjut siswa SMK jurusan pelayaran memiliki karakter kondisi fisik yang lebih baik dikarenakan mereka lebih sering melakukan aktifitas fisik dalam mata kuliah praktek.

Sedangkan untuk klasifikasi siswa SMK Darul Ulum jurusan Pelayaran dan siswa SMA Negeri 1 Muncar memiliki klasifikasi sedang dengan total nilai 15 dan 16. Siswa SMK jurusan otomotif banyak melakukan aktifitas fisik yang terkait dengan alat yang bersifat *in door* dan untuk siswa SMA jurusan IPA lebih fokus pada pembelajaran di dalam kelas. Apabila ditinjau lebih lanjut siswa SMK jurusan pelayaran memiliki karakter kondisi fisik yang lebih baik dikarenakan mereka lebih sering melakukan aktifitas fisik dalam mata kuliah praktek yang bersifat *out door*.

Pengaruh perbedaan tingkat kebugaran jasmani tersebut mencerminkan masing-masing siswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang berbeda-beda. Suatu tingkat kebugaran jasmani terdapat kebutuhan minimal yang diperlukan agar dalam suatu aktivitas tertentu terdapat kemampuan untuk melaksanakan fungsi hidup lain di luar aktivitas sehari-hari. Melalui latihan yang teratur, terprogram dan terencana akan mampu meningkatkan kualitas jasmani dan rohani. Salah satu manfaat kebugaran jasmani bagi pelajar adalah meningkatkan kemauan dan kemampuan belajar. Kebugaran jasmani yang baik, menambah konsentrasi siswa sehingga mampu menyerap pelajaran yang disampaikan oleh guru.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan, kebugaran jasmani siswa SMK Darul Ulum Muncar jurusan Pelayaran memiliki klasifikasi yang baik dibandingkan dengan kebugaran jasmani SMK Darul Ulum dan SMA Negeri 1 Muncar yang memiliki klasifikasi sedang. Ditinjau lebih lanjut siswa SMK jurusan pelayaran memiliki karakter kondisi fisik yang lebih baik dikarenakan mereka lebih sering melakukan aktifitas fisik dalam mata kuliah praktek. Sedangkan untuk siswa SMK jurusan otomotif mereka melakukan aktifitas fisik yang terkait dengan alat dan untuk siswa SMA lebih fokus pada pembelajaran di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. G. Wijayanti, C. Yuwono, A. Pujiyanto, 2012., Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa-Siswi Tungrahita Smp Luar Biasa Negeri Kota Salatiga. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 1(2).
- [2] D. P. Irianto. 2004. "Bugar dan Sehat Dengan Olahraga". Andi Offset, Yogyakarta
- [3] I. Fadria, 2015. Tinjauan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sd Negeri 22 Duku Kecamatan Koto Xi Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(5), 1-15.
- [4] C. M. Palar, D. Wongkar, S. H. Ticoalu, 2015, Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 3(1), 316-321.
- [5] Ruslan. 2011. Meningkatkan Kondisi Fisik Atlet Pusat Pendidikan Dan Latihan Olahraga Pelajar (Pplp) Di Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal ILARA*, 1(2), 45-56
- [6] Affandi, V.G. Simanjuntak, Kaswari. 2014. Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 2(3), 1-11.
- [7] M. Gilang, M. 2007. "Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Untuk SMP Kelas IX". Ganesha, Jakarta
- [8] N. Kusmaedi, N, 2008. "Olahraga Lansia". Bandung: FPOK-UPI.
- [9] S. Griwijoyo, 2005. "Manusia dan Olahraga". IT, Bandung
- [10] Suroto. 2004. *Peningkatan Kebugaran Melalui Permainan Bola Besar dan Bola Kecil*. Universitas Diponegoro, Semarang
- [11] I. K. Ariawan, U. Appe, 2013, Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Dilihat Dari Status Sosial Ekonomi Siswa Smp Negeri 15 Pasangkayu. *E-Journal Tadulako Physical Education, Health And Recreation*, 1(5), 2337-4535.
- [12] Harsuki. 2003. "Olahraga-Pendidikan". Raja Grafindo Persada, Jakarta
- [13] R. Pahlawandari, 2014. Perbedaan Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Basket Dengan Siswa Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(1), 44-53.
- [14] Depdiknas. 2010. *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*. Pusat Pengembangan, Jakarta
- [15] A. A. Sulistiono, 2014. Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar Dan Menengah Di Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 20(2), 223-233
- [16] Nurhasan. 2001. "Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani". Direktorat Jendral Olahraga, Jakarta