

**UPAYA MENINGKATKAN KEBUGARAN JASMANI
MELALUI LATIHAN LOMPAT TALI
TERHADAP SISWA SD NEGERI 3 SEMPALAI**

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh

SYARIFUDDIN
NIM F38008028



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2012**

**UPAYA MENINGKATKAN KEBUGARAN JASMANI
MELALUI LATIHAN LOMPAT TALI
TERHADAP SISWA SD NEGERI 3 SEMPALAI**

Oleh

**SYARIFUDDIN
NIM: F38008028**

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Drs. Imran, M. Kes
NIP.196511081986031006**

**Isti Dwi Puspita Wati, S. Or, M. PH
NIP.198301282008122001**

Mengetahui,

Dekan

Ka. Program Studi Penjaskesrek

**Dr. Aswandi
NIP.195805131986031002**

**Prof. Dr. Victor Simanjuntak, M. Kes
NIP. 195505251976031002**

UPAYA MENINGKATKAN KEBUGARAN JASMANI MELALUI LATIHAN LOMPAT TALI TERHADAP SISWA SD NEGERI 3 SEMPALAI

Syarifuddin, Imran, Isti Dwi Puspita Wati

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP UNTAN

E-mail: satyaandhika07@gmail.com

ABSTRACT: Efforts improve physical fitness through exercise jump rope students primary school 3 sempalai. The purpose of research to determine the influence of jump rope exercise in improving physical fitness. The population of this research is the grade V consisting of 2 class as much as 36 students. Sample as many as 36 students using the technique of sampling is divided into saturated experimental classes 18 people and control classes 18 people. The research consists of three stages the initial stage (pre-test), jump rope treatment stages for 12 times (frequency of exercise 3x perminggu), and the final stage (post-test). Method of processing data using t-test hypothesis, test before the best is performed the test hypothesis analysis requirements of normality and its homogeneity. Once granted, the result shows there treatment increased physical fitness student students primary school 3 Sempalai, $t_{\text{calculate}} 3,271 > t_{\text{table}} 2,110$.

Keywords: JumpRopeExercise, PhysicalFitness

ABSTRAK: Upaya meningkatkan kebugaran jasmani melalui latihan lompat tali terhadap siswa SD Negeri 3 Sempalai. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan lompat tali dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V yang terdiri dari 2 kelas sebanyak 36 siswa. Sampel sebanyak 36 siswa menggunakan teknik sampling jenuh yang terbagi atas kelas eksperimen 18 orang dan kelas kontrol 18 orang. Penelitian terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap awal (pre-test), tahap perlakuan lompat tali selama 12 kali (frekuensi latihan 3x perminggu), dan tahap akhir (post-test). Metode pengolahan data menggunakan uji t. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji persyaratan analisis hipotesis yaitu uji normalitas dan homogenitas. Setelah diberikan treatment, hasilnya menunjukkan ada peningkatan kebugaran jasmani siswa SD Negeri 3 Sempalai, yaitu $t_{\text{hitung}} (3,271) > t_{\text{tabel}} (2,110)$.

Kata kunci: Latihan Lompat Tali, Kebugaran Jasmani

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani adalah proses pendidikan via aktivitas jasmani, permainan dan atau olahraga. Jadi, yang digunakan sebagai medium atau perantara disini adalah serangkaian aktivitas jasmani, permainan atau cabang olahraga (Rusli Lutan, 2000: 1.5). Didalam intensifikasi penyelenggaraan pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup. Peranan pendidikan jasmani adalah sangat penting, yakni memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani yang dilakukan secara sistematis. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina, sekaligus membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat. Adeng Suherman (2001: 6) mengatakan bahwa pendidikan jasmani pada dasarnya merupakan pendidikan melalui aktivitas jasmani untuk mencapai perkembangan individu secara menyeluruh.

Di dalam penyempurnaan kurikulum 1994 (suplemen GBPP) SD/MI tahun 1999 bertujuan bahwa pendidikan jasmani dan olahraga adalah membantu siswa agar memperoleh derajat kebugaran jasmani, kemampuan gerak dasar, dan kesehatan yang memadai sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan melalui penanaman pengertian, pengembangan sikap positif dalam berbagai aktivitas jasmani yaitu untuk memacu pertumbuhan termasuk bertambahnya tinggi badan dan berat badan secara harmonis (Ajeng Afridha, 2012).

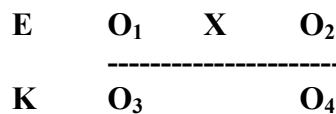
Kebugaran jasmani menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengerjakan tugas secara fisik pada tingkat moderat tanpa lelah yang berlebihan. Menurut U. Z. Mikdar, (2006: 45) kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga tubuh masih memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan. Untuk peningkatan kebugaran jasmani dapat dilakukan dengan cara bermain seperti lompat tali. Permainan lompat tali secara fisik akan menjadikan anak lebih kuat dan tangkas. Belum lagi manfaat emosional, intelektual, dan sosialnya yang akan berkembang dalam diri siswa tersebut.

Namun pada kenyataannya, tingkat kebugaran jasmani di sekolah masih kurang baik, hal ini dikarenakan kurangnya aktivitas gerak siswa sehingga mudah mengalami kelelahan saat melakukan aktivitas olahraga dan mengalami kelebihan berat badan, atau kegemukan yang membuat lemah fisiknya dan kurang tenagannya untuk mampu melakukan tugas fisik yang cukup berat. Seperti yang menjadi permasalahan di SD Negeri 3 sekarang ini adalah kurangnya aktivitas gerak yang mengakibatkan daya tahan jantung-paru yang kurang maksimal, apalagi saat melakukan olahraga, kebanyakan siswa mudah mengalami kelelahan. Sehingga proses pembelajaran penjas tidak dapat terlaksana secara maksimal. Ditambah lagi dengan kemajuan teknologi yang makin berkembang, khususnya siswa kelas V semakin malas untuk melakukan kegiatan olahraga dan aktifitas bermain. Hal tersebut menjadi masalah tersendiri dalam mata pelajaran pendidikan jasmani karena mata pelajaran pendidikan jasmani dituntut untuk meningkatkan serta mempertahankan tingkat kebugaran jasmani siswa.

Oleh sebab itu, maka peneliti ingin meneliti masalah yang dialami sekolah tersebut sekaligus untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan lompat tali (skipping rope) terhadap kebugaran jasmani siswa SD Negeri 3.

METODE

Metode dari penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2011: 107) penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Eksperimen bertujuan untuk mengetahui pengaruh tertentu terhadap yang lain yang bersifat sebab akibat. Adapun bentuk penelitian ini menggunakan *True-eksperimen design*. Suharsimi Arikunto (2010: 125) mengemukakan *True-eksperimental design* adalah jenis-jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan yang dimaksudkan adalah adanya kelompok lain atau kelompok kontrol yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapat pengamatan. Dengan adanya kelompok kontrol akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan dan dalam bentuk penelitian ini adanya *pretest* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *posttest* untuk mengukur hasil akhir. Bentuk desain penelitian menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Desain*. Paradigma penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:



Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011: 117). Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Berdasarkan penelitian di atas maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Negeri 3 Sempalai Kecamatan Sebawi sebanyak 36 orang siswa.

Sugiyono (2011: 118) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selanjutnya menurut Suharsimi Arikunto (2010: 174) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *sampling jenuh* atau *sensus*, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Mengacu pada pendapat di atas serta jumlah populasi kurang dari 100, maka sampel yang diteliti adalah seluruh dari jumlah populasi siswa kelas 5 SD Negeri 3 Sempalai sebanyak 2 kelas berjumlah 36 orang siswa.

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2011: 148), sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2010: 203) instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah.

Instrument dalam penelitian ini yaitu: 1) Tes lari multi tahap untuk umur 10-12 tahun, 2) Instrumen perlakuan adalah Lompat tali. Instrument tes ialah *multi stage fitness test*. Nurhasan dan Hasanudin Coholil (2007: 77) mengemukakan bahwa cardiovascular seseorang erat sekali hubungannya dengan *Physical Fitness*, sebab *cardiorespiratory* merupakan salah satu aspek/elemen pokok kebugaran jasmani.

HASIL

Penelitian ini menggunakan tiga tahap pelaksanaan, yang pertama pre-test yaitu mengukur kemampuan awal masing-masing *testee* dengan melakukan tes lari multi tahap, kemudian tahap kedua yaitu perlakuan (*treatment*) dengan diberikan latihan lompat tali yang dilaksanakan selama 4 minggu (12 kali pertemuan), dan tahap yang terakhir yaitu post-test untuk mengukur kemampuan *testee* dalam pengambilan data terakhir setelah diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen dan yang tidak diberikan perlakuan untuk kelas kontrol.

Adapun deskriptif hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah sebagai mana tabel 1 berikut ini:

Tabel 1
Hasil Pre-test dan Post-test kelas Eksperimen

	No	Standarisasi	Kategori	Pre-test		Post-test	
				Jlh	Persentase	Jlh	Persentase
Eksperimen	1	40,75 – 44,75	Baik Sekali	1	5,56%	1	5,56%
	2	35,75 – 39,75	Baik	-	-	2	11,11%
	3	30,75 – 34,75	Cukup	6	33,33%	8	44,44%
	4	25,75 – 29,75	Kurang	7	38,89%	5	27,78%
	5	20,75 – 24,75	Kurang Sekali	4	22,22%	2	11,11%
		Jumlah		18	100%	18	100%
		Mean		28,455		30,96944	
		Median		27,2		30,2	
		Modus		26,25		30,2	
		Peningkatan Kebugaran 8,84%					
Kontrol	1	40,75 – 44,75	Baik Sekali	-	-	-	-
	2	35,75 – 39,75	Baik	1	5,56%	1	5,56%
	3	30,75 – 34,75	Cukup	2	11,1%	3	16,66%
	4	25,75 – 29,75	Kurang	5	27,78%	7	38,89%
	5	20,75 – 24,75	Kurang Sekali	10	55,56%	7	38,89%
		Jumlah		18	100%	18	100%
		Mean		26,073		27,322	
		Median		24,475		25,7	
		Modus		24,3		25,7	
		Peningkatan Kebugaran 4,79%					

Pada perhitungan hasil pre-test untuk kelas eksperimen, di dapatkan rata-rata hasil kebugaran siswa adalah sebesar 28,455, total sampelnya adalah 18 siswa, nilai minimum 22,15 dan nilai maksimum 40,5. Dengan nilai median 27,2 dan nilai modusnya 26,25 sehingga mendapatkan nilai standar deviasinya sebesar 4,80066. Sedangkan pada perhitungan hasil pre-test untuk kelas kontrol, di

dapatkan rata-rata hasil kebugaran siswa adalah sebesar 26,073, total sampelnya adalah 18 siswa, nilai minimum 20,75 dan nilai maksimum 35,35. Dengan nilai median 24,475 dan nilai modulusnya 24,3 sehingga mendapatkan nilai standar deviasinya sebesar 4,023933.

Pada perhitungan hasil post-test untuk kelas eksperimen, di dapatkan rata-rata hasil kebugaran siswa adalah sebesar 30,96944, total sampelnya adalah 18 siswa, nilai minimum 23,05 dan nilai maksimum 44,5. Dengan nilai median 30,2 dan nilai modulusnya 30,2 sehingga mendapatkan nilai standar deviasinya sebesar 5,432071. Sedangkan pada perhitungan hasil post-test untuk kelas kontrol, di dapatkan rata-rata hasil kebugaran siswa adalah sebesar 27,322, total sampelnya adalah 18 siswa, nilai minimum 21,1 dan nilai maksimum 36,4. Dengan nilai median 25,7 dan nilai modulusnya 25,7 sehingga mendapatkan nilai standar deviasinya sebesar 4,642807.

Dari hasil perhitungan statistik deskripsi, kemudian dilanjutkan dengan uji persyaratan analisis hipotesis yang meliputi beberapa langkah sebagai berikut: Uji normalitas data dalam penelitian ini dengan deskriptif statistik menggunakan Kolmogorov-Simornov. Adapun untuk menguji normalitas ini dengan ketentuan data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05 (Duwi Priyatno, 2010: 71). Dapat disimpulkan data dari kelompok pre-test dan post-test penelitian ini secara keseluruhan berdistribusi normal. Uji Homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Chi-Square. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama (Duwi Priyatno, 2010: 76). Dari kelompok pre-test dan post-test penelitian menunjukkan nilai signifikan $\geq 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas penelitian tersebut adalah homogen. Untuk melihat pengaruh latihan, yaitu lompat tali dalam meningkatkan kebugaran jasmani maka dilakukan uji hipotesis. Uji ini dimaksudkan untuk menguji perbedaan mean dari kelompok pre terhadap kelompok post dengan ketentuan jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Atau jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau jika nilai signifikan $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Adapun hasil dari uji pengaruh (Uji t) kelas eksperimen adalah sebagai mana tabel 2 berikut ini:

Tabel 2
Hasil Uji Pengaruh (Uji t) Kelas Eksperimen

Data	N	Rata-rata (ml/kg BB/menit)	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pre-test	18	28,455	3,270	2,110	Pengaruh signifikan
Post-test	18	30,96944			

Dari tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} 3,270 > t_{tabel} 2,110$ untuk taraf 0,05 dengan $dk = 18-1 = 17$, berarti ada pengaruh data hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen.

Adapun hasil dari uji pengaruh (Uji t) kelas kontrol adalah sebagai mana tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Hasil Uji Pengaruh (Uji t) Kelas Kontrol

Data	N	Rata-rata (ml/kg BB/menit)	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Pre-test	18	26,07333	1,348	2,110	Tidak signifikan
Post-test	18	27,32222			

Dari tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} 1,348 < t_{tabel} 2,110 untuk taraf 0,05 dengan dk = 18-1= 17, berarti tidak ada pengaruh data hasil pre-test dan post-test kelas kontrol.

Uji pengaruh data hasil pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dimaksudkan untuk mengetahui apakah latihan lompat tali berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani atau tidak. Nilai t_{hitung} 3,270 > t_{tabel} 2,110 untuk 0,05 dengan dk = 18-1= 17, berarti ada pengaruh data hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa latihan lompat tali berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa SD Negeri 3 Sempalai. Uji pengaruh data hasil pre-test dan post-test pada kelas kontrol dimaksudkan untuk mengetahui apakah latihan lompat tali berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani atau tidak. Nilai t_{hitung} 1,348 < t_{tabel} 2,110 untuk 0,05 dengan dk = 18-1= 17, berarti tidak ada pengaruh data hasil pre-test dan post-test kelas kontrol.

Uji beda data hasil post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan lompat tali terhadap tingkat kebugaran jasmani.

Adapun hasil uji beda data post-test kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai mana tabel 4 berikut ini:

Tabel 4

Hasil Uji

Kelas	N	Rata-rata (ml/kg BB/menit)	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	18	30,97	3,65	2,110	Berbeda signifikan
Kontrol	18	27,32			

Dari tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} 3,65 > t_{tabel} 2,110 untuk taraf 0,05 dengan dk = 18-1= 17, hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelas kontrol yang tidak diberi pengaruh.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang sudah ada yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Heri Fernando (2012) yang menggunakan metode eksperimen dengan bentuk penelitian *Pre-eksperimen design* yang meneliti tentang peningkatan kebugaran jasmani dengan bentuk tes kebugaran jasmani yang sama yaitu *Multi-Stage Fitness Test*, hanya saja perlakuan atau *treatment* yang diberikan berbeda. Selain itu juga hasil penelitian ini diperkuat oleh teori Djoko Pekik Irianto (1999: 13) yang mengatakan bahwa seseorang akan mempunyai tingkat kebugaran jasmani yang baik apabila melakukan latihan minimal 3-5 kali seminggu. Berdasarkan hasil penelitian pengaruh lompat tali

terhadap kebugaran jasmani pada siswa SD Negeri 3 Sempalai didapat hasil data pengambilan pre-test memiliki nilai lebih rendah dibandingkan dengan data pengambilan post-test. Hal ini berarti setelah mendapatkan perlakuan (treatment) berupa permainan lompat tali dan kemudian dilaksanakan tes akhir, siswa mampu meningkatkan kemampuan larinya. Terbukti rata-rata kemampuan balikan siswa pada pre-test adalah 28,4550, sedangkan pada post-test adalah 30,9694. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara pre-test dan post-test sebesar 2,5144, berarti mengalami peningkatan sebesar 8,84%. Hasil perhitungan uji t tes lari multi tahap nilai t_{hitung} sebesar 3,271, sedangkan nilai d.b 17 adalah 2,110. Dapat disimpulkan bahwa nilai kebugaran jasmani t_{hitung} 3,271 \geq t_{tabel} 2,110 sehingga hipotesis alternatif dalam penelitian ini diterima.

SIMPULAN

Dalam kegiatan olahraga maupun kegiatan sehari-hari, aktivitas jasmani yang cukup amat bermanfaat bagi anak, karena itu merangsang pertumbuhan tulang, mengembangkan kapasitas paru-paru. Latihan juga bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah, merendahkan tekanan darah, dan mengurangi taraf kolesterol. Hal ini menjadi dasar pemberian perlakuan dalam program latihannya. Untuk meningkatkan kebugaran jasmani yang baik, siswa harus lebih banyak bergerak atau melakukan latihan lompat tali yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri 3 Sempalai, maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut: "Terdapat pengaruh latihan lompat tali terhadap tingkat kebugaran siswa SD Negeri 3 Sempalai", dimana hasil uji t untuk kebugaran jasmani kelas eksperimen dengan nilai t_{hitung} 3,271 $>$ t_{tabel} 2,110 (signifikan). Sehingga hipotesis H_a (alternatif) diterima dan hipotesis H_0 (nihil) ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa Latihan Lompat Tali (*Skipping Rope*) dapat meningkatkan kebugaran jasmani terhadap siswa Sekolah Dasar Negeri 3 Sempalai.

Penelitian ini dapat dikatakan bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan dan hambatan-hambatan dalam upaya meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Hal ini disebabkan kondisi lapangan yang kurang baik akibat hujan sehingga lapangan tergenang air. Kondisi cuaca yang terkadang hujan sehingga mengalami kendala dalam pemberian *treatment*. Keterbatasan dalam penelitian ini juga terletak pada standar penelitian untuk tingkat SD yang belum ada sehingga penulis menggunakan standar penilaian acuan norma. Standar penilaian ini dilakukan dengan cara membandingkan siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam kelompoknya. Penelitian ini dapat dikatakan sebagai penelitian pendekatan apa adanya, tidak mengkaitkan dengan hal-hal yang terletak diluar hasil pengukuran. Sehingga standar penelitian ini hanya berlaku untuk sekolah yang diteliti saja, hal ini dikarenakan untuk penentuan standarisasi penilaian harus bersifat tetap, artinya sudah diakui atau dipatenkan dan sebelum penilaian itu dilaksanakan jauh sebelumnya terlebih dahulu telah ditetapkan patokan yang harus dipakai untuk membandingkan skor-skor dari hasil pengukuran, sehingga skor-skor dari hasil pengukuran itu bermakna (Nurhasan dan Hasanudin, 2007: 410). Dengan menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan dalam melaksanakan penelitian ini, maka dipandang perlu untuk diperhatikan agar menjadi pertimbangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Afridha, Ajeng. 21 Juli 2012. *Makalah Filsaft Ilmu*. (Online), (<http://azenk-zoid.blogspot.com/>), diakses 21 Juli 2012)
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Irianto, Djoko Pekik (1999). *Panduan Latihan Kebugaran yang Efektif dan Aman*. Yogyakarta: Andi offset
- Lutan, Rusli. 2001. *Asas-Asas Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Berkerjasama dengan Direktorat Jendral Olahraga.
- Mikdar, U Z. 2006. *Hidup Sehat: Nilai Inti Berolahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Direktorat Ketenagaan
- Nurhasan dan Hasanudin Coholil. 2007. *Modul tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Press.
- Pernando, Herry. 2012. Peningkatan Kebugaran Jasmani Melalui Latihan Sirkuit. *Skripsi*. Pontianak. Universitas Tanjungpura
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: MediaKom.
- Suherman, Adeng. MA. 2001. *Asesmen Belajar Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.