JURNAL

KORELASI KECEPATAAN LARI 100 METER, PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN PRESTASI LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK PADA SISWA KELAS VI SD NEGERI AENG PANAS PRAGAAN KABUPATEN SUMENEP TAHUN PELAJARAN 2015/2016

CORRELATION KECEPATAAN 100 METER RUN, LONG legs and leg muscle strength STYLE WITH ACHIEVEMENT long jump SQUAT IN CLASS VI SD STATE DISTRICT HEAT aeng Pragaan SUMENEP LESSON YEAR 2015/2016

Oleh:

ZAINURRIDHA
NPM : 14.1.01.09.0334P

Dibimbing Oleh :

1. Dr.s.Slamet Junaidi,M.Pd

2. Ardhi Mardiyanto,M.Or

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UNP KEDIRI

2016

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ZAINURRIDHA
NPM	: 14.1.01.09.0334P
Telepun/HP	: O81934909166
Alamat Surel (Email)	: -
Judul Artikel	: KORELASI KECEPATAAN LARI 100 METER, PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN PRESTASI LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK PADA SISWA KELAS VI SD NEGERI AENG PANAS PRAGAAN KABUPATEN SUMENEP TAHUN PELAJARAN 2015/2016
Fakultas – Program Studi	: KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H Achmad Dahlan No. 76, Kediri.

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 25 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. SLAMET JUNAIDI,M.Pd **NIDN : 0015066801**	**ARDHI MARDIYANTO,M.Or** **NIDN : 0711038802**	**ZAINURRIDHA** **NPM :14.1.01.09.0334P**

KORELASI KECEPATAAN LARI 100 METER, PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN PRESTASI LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK PADA SISWA KELAS VI SD NEGERI AENG PANAS PRAGAAN KABUPATEN SUMENEP TAHUN PELAJARAN 2015/2016

ZAINURRIDHA
NPM : 14.1.01.09.0334P
FKIP - Penjaskesrek

Dr.s.Slamet Junaidi,M.Pd dan Ardhi Mardiyanto,M.Or
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu adakah hubungan antara kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok serta seberapa besar sumbangan dari keriga variabel terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok pada siswa Kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun Pelajaran 2015/2016 dan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan efektifitas variabel-variabelnya, terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa Kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun Pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 24 siswa. teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. penelitian ini menggunakan metode survai dengan teknik tes. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran untuk memperoleh data kecepatan lari 100 meter, data panjang tungkai, data kekuatan otot tungkai dan data lompat jauh gaya jongkok.

Hasil analisis diperoleh Pada siklus I diperoleh nilai rata-rata dari kedua pengamat yaitu 11 orang atau sebanyak 67,29% dengan kriteria pembelajaran berlangsung cukup baik. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata dari kedua pengamat yaitu 76,25 atau sebanyak 24 orang dengan kriteria pembelajaran berlangsung baikDari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan ada hubungan yang berarti antara kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok pada siswa Kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun Pelajaran 2015/2016. Berdasarkan hasil penelitian saran yang diajukan adalah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru penjaskes dalam memilih atlit lompat jauh di sekolah.

Kata Kunci : Kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dan prestasi lompat jauh.

1. LATAR BELAKANG

Sebelum Indonesia merdeka, istilah olahraga sering disebut sebagai latihan badan, latihan jasmani, gerak badan, sport atau olahraga, seperti pengertiannya pada saat ini. Setelah tahun 1961 digunakan istilah olahraga yang pengertiannya sangat luas, mencakup pengertian dua istilah: olahraga dan pendidikan jasmani. Menurut Kepres no 131/1962 menyatakan olahraga meliputi segala kegiatan/usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengem-bangkan dan membina kekuatan-kekuatan jasmaniah maupun rokhaniah pada manusia Indonesia (Sunaryo. B, 1979:3).

Menurut Abdulkadir .A. (1992:4), berpendapat bahwa pendidikan jasmani merupakan usaha pendidikan mengguna-kan aktivitas otot-otot besar hingga proses pendidikan yang berlangsung tidak terhambat oleh gangguan kesehatan dan pertumbuhan badan. Pendidikan jasmani merupakan usaha yang bertujuan untuk mengembangkan kawasan organik, *neuromukkuler, intelektual* dan sosial.

Peranan olahraga di Indonesia dalam perkembangan dan pertumbuhannya diberikan pada sekolah-sekolah mulai taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas bahkan sampai perguruan tinggi serta masyarakat pada umumnya.

Ada empat dasar yang menjadi tujuan manusia melakukan kegiatan olahraga. *Pertama* adalah mereka, yang melakukan kegiatan olahraga untuk rekreasi, yaitu mereka yang melakukan olahraga hanya untuk mengisi waktu senggang. Mereka melakukan olahraga penuh kegembiraan, santai. *Kedua* adalah mereka, yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan kependidikan, kegiatan olahraga yang dilakukan adalah formal, dengan tujuan yang jelas dan disusun di dalam kurikulum khususnya pendidikan jasmani (pelajaran olahraga). *Ketiga* adalah mereka, yang melakukan olahraga dengan tujuan mencapai tingkat kesegaran jasmani. Dalam kegiatan ini memulihkan berbagai bidang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan manusia. *Keempat* adalah mereka yang melakukan kegiatan olahraga, untuk mencapai prestasi. Dalam hal ini ilmu pengetahuannya menggangap manusia sebagai obyek yang akan berprestasi. *Kelima* adalah mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk rehabilitasi. Dalam hal ini kegiatan olahraga, untuk tahap penyembuhan. (M. Sajoto, 1988:1-2).

Lompat jauh adalah salah satu olahraga dalam cabang atletik. Penulis mengambil judul kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok karena penulis amati dalam perkuliahan kecepatan lari, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai

mempunyai hubungan. Dalam perkuliahan setiap mahasiswa melakukan lompat jauh gaya jongkok. Dari situlah penulis mempunyai pikiran tentang prestasi lompat jauh gaya jongkok.

1.1 KAJIAN PUSTAKA

Lompat jauh salah satu nomor lompat dari cabang olahraga atletik. Cabang olahraga atletik dikenal beberapa jenis lompatan, yaitu lompat jauh, lompat jangkit, lompat tinggi, dan lompat tinggi galah. Keempat jenis nomor ini selalu dilombakan dalam kejuaran regional, nasional maupun internasional. Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin diudara (melayang diudara) yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya Aip Syarifuddin (1992:20).

Implikasi kecepatan berupa kecepatan reaksi dan kecepatan gerak. Kecepatan reaksi adalah kecepatan gerak anggota tubuh sebagian. Sedangkan kecepatan gerak adalah kecepatan gerak anggota tubuh secara keseluruhan dalam menempuh jarak tertentu seperti lari. Unsur gerak kecepatan merupakan unsur dasar setelah kekuatan dan daya tahan yang berguna untuk mencapai prestasi maksimal. Menurut Suharno H.P (1986:36) kecepatan dapat dibagi menjadi tiga yaitu:

1). Kecepatan sprint (*sprinting speed*)

Kemampuan oraganisme atlit gerak ke depan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal untuk mencapai hasil sebaik-baiknya. Dua hal yang dapat menjamin kecepatan sprint baik yaitu frekuensi gerakan dan panjang langkah/jangkauan.

2). Kecepatan reaksi (*reaction speed*)

Kecepatan reaksi adalah kemampu-an oragnisme atlit untuk menjawab suatu rangsang secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya.

3).Kecepatan bergerak(*speed of movement*)

Kecepatan gerak adalah kemampu-an organisme atlit untuk bergerak secepat mungkin dalam satu gerakan yang tidak terputus. Tiap cabang olahraga memerlu-kan jenis kecepatan yang berbeda-beda prosentasenya.

Lari merupakan gerakan memindah-kan kaki secara bergantian diikuti dengan gerakan lengan dan ada saat melayang diudara. Lari adalah suatu gerakan dasar yang pokok. Hampir keseluruhan cabang olahraga membutuhkan lari seperti pada atletik, sepak bola, basket, dll.

1.2 Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah seluruh kaki dari pangkal paha sampai ke bawah (telapak kaki bagian belakang). Tungkai merupakan komponen dari tubuh dan komponen fisik yang sangat diperlukan dalam semua cabang olahraga.

Menurut M. Sajoto (1988:3-4) bahwa faktor-faktor penentu prestasi olahraga diklasifikasikan ke dalam 4 aspek, yaitu aspek biologis, aspek psikologis, aspek lingkungan, dan aspek penunjang. Dari keempat aspek yang sedang dikaji adalah aspek biologi. Salah satunya adalah kondisi fisik, terutama kekuatan otot tungkai.

Kekuatan ialah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas (Suharno H.P 1986:35). Menurut Rusli Lutan dkk (2000:66) kekutan adalah daya penggerak setiap aktivitas fisik dan juga memegang peranan penting dalam melindungi atlit kita dari kemungkinan cedera. Sedangkan menurut M. Sajoto (1988:17) kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekolompok otot untuk melakukan kerja dengan menahan beban.

Apabila seorang atlit lompat jauh memiliki otot panjang tidak menutup kemungkinan lebih besar kekuatan otot yang dimiliki. Panjang otot tungkai sama pentingnya dengan panjang tulang. Semakin panjang tulang yang dimiliki seseorang maka semakin panjang ototnya dan semakin besar pula kekuatannya.

Menurut Sudarminto (1992:22) otot mempunyai sifat yaitu:

1. *Iritabilitas* yaitu memiliki kemampuan menerima dan menanggapi bermacam rangsangan.
2. *Kontraksibilitas* yaitu bila menerima rangasangan, otot memiliki kemampuan untuk memendek.
3. *Ekstensibilitas* yaitu otot memiliki sifat dapat memanjang baik dalam keadaan aktif ataupun pasif.
4. *Elastisita* yaitu bila otot dalam keadaan memendek atau memanjang, otot memiliki kemmpuan untuk kembali kepada panjangnya waktu istirahat atau bentuk normal.

1.3 Kerangka Berfikir

Berdasarkan uaraian diatas maka penulis dapat menganalisis hubungan antara kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok sebagai berikut.

1. Analisis Kecepatan Lari 100 Meter Terhadap Prestasi Lompat Jauh Gaya Jongkok.
2. Panjang Tungkai Terhadap Prestasi Lompat Jauh Gaya Jongkok.
3. Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Prestasi Lompat Jauh Gaya Jongkok.
4. Analisis Kecepataan Lari 100 Meter, Panjang Tungkai, dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Prestasi Lompat Jauh Gaya Jongkok.

I. Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara kecepataan lari 100 meter, panjang tungkai, dan

kekuatan otot tungkai terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok pada siswa kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun pelajaran 2015/2016.

2. Ada sumbangan efektif dari masing-masing prediktor terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok pada siswa kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun pelajaran 2015/2016 .

II. METODE PENELITIAN

Penggunaan metode penelitian dalam penelitian merupakan syarat mutlak, karena berbobot tidaknya suatu penelitian tergantung dari tanggung jawab metodologi penelitian. Penerapan metode harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian serta dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah sesuai dengan tujuan yang berlaku. Dalam penelitian ada bermacam-macam metode yang dapat digunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode survai dengan tes dan pengukuran.

Penelitian dilakukan di SMP Islam Karangpucung dengan obyek penelitian siswa kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun pelajaran 2015/2016. Pengumpulan data dilaksana-kan pada tanggal 21 April 2007. Sehubungan dengan ini penelitian ini, maka masalah yang akan dibahas dalam bab ini adalah:

1. Populasi
2. Sampel
3. Variabel-variabel
4. Metode pengumpulan data
5. Metode analisis data

2.1 Metode Pengumpulan Data

Faktor yang terpenting dalam penelitian adalah teknik pengambilan data yang nantinya akan diolah dan dianalisis untuk disimpulkan. Jenis data yang dibutuhkan tergantung dari data itu sendiri. Adapun jenis data yang diukur secara tidak langsung dan data yang dapat diukur secara langsung.

Seperti apa yang dikemukakan oleh Sutrisno Hadi (1987:87) data adalah suatu yang diukur atau lebih tepatnya dihitung secara kuantitatif, sedangkan data yang dapat diukur secara langsung termasuk data kualitatif. Dari sumber SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0259/U/1977 dalam buku Suharsimi Arikunto (2002:96) data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Sedangkan jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, karena data tersebut dapat diukur langsung dan hasilnya berupa data kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai, kekuatan otot tungkai serta data hasil tes lompat jauh gaya jongkok.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah metode survei dengan tes dan pengukuran. Yang dimaksud survei menurut Masri Singarimbun dan Sofian Effendi sebagai editor survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok.

2.2 Metode Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan suatu langkah penting dalam suatu penelitian. Dalam suatu penelitian dapat menggunakan dua jenis analisis yaitu anlisis statistik dan analisis non statistik.

Menurut Djarwanto (2001:1) menyebutkan kata statistika diartikan sebagai data, terutama yang berupa kumpulan angka-angka yang berhubungan atau melukiskan sesuatu hal yang sedang kita selidiki. Disamping itu stastika juga diartikan sebagai kegiatan atau proses mendapatkan data yang diperlikan. Kegiatan itu meliputi tindakan pengumpul-an, pencatatan, pengolahan, penganalisaan, penyimpulan dan penyajian. Selanjutnya, statistika diartikan sebagai ilmu yaitu ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan, pecatatan, peng-olahan, dan pengambilan keputusan yang beralasan berdasarkan penganalisaan yang dilakukan (disebut statistika).

Teknik analisis data yang digunakan dalam menentukan tingkat keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar dilakukan dengan cara memberikan evaluasi pada setiap akhir siklus. Analisis dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu :

a) Ketuntasan Belajar Secara Individual

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum siswa} \times 100\%$$

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil sebagai berikut. Data tes dan pengukuran kecepatan lari 100 meter (dalam satuan detik), data tes dan pengukuran panjang tungkai (dalam satuan centimeter), data tes dan pengukuran kekuatan otot tungkai (dalam satuan kilogram), dan tes dan pengukuran lompat jauh gaya jongkok (dalam satuan meter). Dalam mengolah data peneliti menggunakan analisis *regresi* melalui skor *devisiasi* dan untuk menghitung dua variabel menggunakan *product moment*.

3.1 Siklus Pertama

NO	NAMA SISWA	HASIL TES	KET
1	MDF	70	T
2	RA	70	T
3	MIA	60	TT
4	WA	60	TT
5	NH	70	T
6	NA	70	T
7	WY	75	T
8	RA	60	TT
9	MW	80	T
10	SK	65	TT
11	DSN	80	T
12	MS	60	TT

13	QA	60	TT
14	SA	65	TT
15	AF	80	T
16	FA	60	TT
17	FR	75	T
18	AM	60	TT
19	IM	60	TT
20	MD	70	T
21	JFH	65	T
22	AFS	80	T
23	WR	60	TT
24	NNFD	60	TT
	Jumlah	1615	
	Rata-rata	67,29	KKM=65

Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran Bermain lompat jauh diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 67,29% dan ketuntasan belajar mencapai 65% atau ada 11 siswa dari 24 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥70 hanya sebesar 66% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan guru dengan menerapkan metode pembelajaran Bermain.

3.2 Siklus Kedua

Dalam siklus kedua ini, perubahan model pembelajaran yang diberikan oleh guru Penjaskesrek. Perubahan yang terjadi yaitu pada siklus pertama, siswa ber-kompetisi secara individu, sedangkan siklus kedua siswa berkompetisi secara berkelompok yang dibagi menjadi dua belas kelompok, yang setiap kelompoknya terdapat empat anak.

NO	NAMA SISWA	HASIL TES	KET
1	MDF	70	T
2	RA	70	T
3	MIA	70	T
4	WA	70	T
5	NH	70	T
6	NA	70	T
7	WY	75	T
8	RA	70	T
9	MW	80	T
10	SK	75	T
11	DSN	80	T
12	MS	85	T
13	QA	85	T
14	SA	80	T
15	AF	80	T
16	FA	70	T
17	FR	75	T
18	AM	70	T
19	IM	70	T
20	MD	85	T
21	JFH	80	T
22	AFS	85	T
23	WR	85	T
24	NNFD	80	T
	Jumlah	1830	
	Rata-rata	76,25	KKM=65

Keterangan :

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 76,25% dan dari 24 siswa yang telah tuntas sebanyak 24 siswa dan 0 siswa belum

mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 100% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus II ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran metode pembelajaran Bermain sehingga siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

3.3 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kecepataan lari 100 meter, panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok pada siswa kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun pelajaran 2015/2016.
2. Ada sumbangan efektif dari masing-masing prediktor terhadap prestasi lompat jauh gaya jongkok pada siswa kelas VI SDN Aeng Panas Pragaan Kabupaten Sumenep Tahun pelajaran 2015/2016.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Abdulkadir.A, 1992. *Asas dan landasan pendidikan jasmani*: Depdikbud.

Aip Syarifudin, 1992. *Atletik*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.

Djarwanto, 2001. *Mengenal beberapa uji statistik dalam penelitian*. Yogyakarta: liberty.

Eri. Praktiknyo. D, 2000. *Tes dan Pengukuran olahraga*. Semarang

Evelyn.C.Pearce, 1999. *Anatomi dan Fisiologi untuk para medis*. Jakarta: Gramedia.

Gerry A. carr, 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Guntern Bernhad, 1986. *Atletik (Prinsip dasar latihan lompat tinggi, jauh, jangkit, dan loncat galah).* Semarang: Dahara prize.

Jarver, Jess. 1986. Atletik untuk Coach, Atlit, Guru Olahraga, dan Umum. Bandung: CV. Pioner Jaya.

Margono, 2005. *Metode Penelitian pendidikan*. Jakarta: Asdi Mahasatya.

Masri Singarimbun dan sofian efendi, 1995. *Metode Penelitian Survai*. Jakarta: Pustaka LP3ES.

M. Sajoto, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.

Nurhasan, 2000. *Satistika Deskriptif*. Jakarta: Depdiknas.

Sudarminto, 1992. *Kinesilogi*. Jakrata: Dirjen Dikti

Sugiyono, 2005. *Satistik untuk penelitian*. bandung: Alfabeta.

Suharno H.P, 1986. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: Ikip Yogyakarta Press.

Sutrisno Hadi, 1987. *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.

Sunaryo. B, 1979. *Atletik Sejarah, Teknik dan metodik*: Jakarta: Garuda Madju Cipta.

Tamir Riyadi, 1985, *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: Andi Offset.

Ucup Yusuf, 2000. *Anatomi fungsional*. Jakarta: Depdikbud

Yudha M. Sa, 2004. *Dasar-dasar keterampilan Atletik*. Jakarta: Depdiknas.

Yusuf Adisasmita, 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Jakarta: Depdikbuid.