HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN LARI 50 METER DENGAN PRESTASI LEMPAR LEMBING GAYA CROSS-STEP PADA SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 1 WARU KABUPATEN PAMEKASAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan(S-1) Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh:

MOHAMMAD SALAM
NPM: 14.1.01.09.0359P

JURUSAN PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATANDAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

MOHAMMAD SALAM
NPM. 14.1.01.09.0359P

Judul:

HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN LARI 50 METER DENGAN PRESTASI LEMPAR LEMBING GAYA CROSS-STEP PADA SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 1 WARU KABUPATEN PAMEKASAN

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Penjaskesrek
FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 04 JUNI 2016

Pembimbing I

Drs. H. Setyo Harmono, M.Pd
NIDN.0727095801

Pembimbing II

Yulingga Nanda Hanief, M.Or
NIDN. 0701079001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

MOHAMMAD SALAM
NPM. 14.1.01.09.0359P

Judul:

HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN LARI 50 METER DENGAN PRESTASI LEMPAR LEMBING GAYA CROSS-STEP PADA SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 1 WARU KABUPATEN PAMEKASAN TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Penjaskesrek FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 04 JUNI 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

PANITIA PENGUJI

1. Ketua : Drs. H. Setyo Harmono, M.Pd
2. Penguji I : Rizki Burstiando, M.Pd
3. Penguji II : Yulingga Nanda Hanief, M.Or

Mengetahui:
Dekan FKIP,

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN. 0716046202

HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN LARI 50 METER DENGAN PRESTASI LEMPAR LEMBING GAYA CROSS-STEP PADA SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 1 WARU KABUPATEN PAMEKASAN

MOHAMMAD SALAM

NPM: 14.1.01.09.0359P

FKIP – Penjaskesrek

Drs. H. Setyo Harmono, M.Pd dan Yulingga Nanda Hanief, M.Or

ABSTRAK

Atletik merupakan olahraga yang tertua bahkan merupakan ibu dari segala cabang olahraga yang lain. Terdiri dari berbagai event-event atau nomor baik di lapangan maupun lintasan. Nomor lari maupun di nomor lempar khususnya lempar lembing, sudah banyak diperlombakan di tingkat daerah, Nasional bahkan Internasional. Untuk itu atletik sudah dimasukkan pada lembaga pendidikan khususnya di sekolah-sekolah. Dalam olahraga atletik seperti lempar lembing, untuk mencapai target prestasi yang diinginkan secara optimal perlu kiranya mengetahui berbagai gerak fisik yang dipandang penting dalam lempar lembing. Hal ini dapat tercapai apabila semua pihak yang terlibat benar-benar profesional.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran antara kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lempar lembing, yang diharapkan hasil penelitian ini akan dijadikan sebagai penunjang pembinaan fisik dalam meraih sebuah prestasi. Tujuan secara khusus pengertian ini untuk mendapatkan informasi empirik tentang ada atau tidaknya hubungan yang berarti antar kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lempar lembing gaya cross step. Apabila terdapat hubungan yang positif maka hasilnya dapat diinformasikan pada pelatih, guru olahraga atau pihak yang berkepentingan di dalam cabang olahraga atletik ini, guna meningkatkan kemam-puan atletnya atau siswanya.

Metode yang digunakan adalah diskriptif dan ex post facto. Data pengum-pulan dengan teknis tes dan pengukuran yang dilaksanakan secara langsung di lapangan. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisa dengan teknis korelasi product moment. Hasil data yang diperoleh (r-hitung = 0,460519151) ternyata lebih besar (r-tabel = 0,361) untuk taraf signifikan 5% dengan N = 30.Data yang diperoleh dengan statistik menunjukkan ada hubungan yang positif dan signifikan antara kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lempar lembing gaya cross step pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Waru Kabupaten Pamekasan.Implikasi penelitian yang dipetik dalam rangka untuk meningkatkan prestasi lempar lembing pada atlet, diharapkan pelatih atau guru olahraga memberitahukan latihan kecepatan dengan rutin dan teratur karena telah terbukti bahwa bentuk latihan ini sangat baik.

Kata kunci: *kecepatan lari 50 meter, lempar lembing gaya cross-step*

I. LATAR BELAKANG

Untuk mencapai suatu tujuan dan prestasi yang tinggi merupakan harapan setiap manusia di dalam hidupnya, sehingga berbagai cara berusaha dilakukan untuk mencapai maksudnya.

Hal ini juga berlaku di dalam cabang olahraga di masa lampau sudah jauh berbeda dengan olahraga di masa sekarang. Olahraga di masa sekarang dapat dipakai upaya untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Menurut Engkos Kosasih (1985:9) menyatakan bahwa tujuan olahraga sekarang adalah sehat dan kuat, dan membentuk manusia Indonesia Pancasilais serta berprestasi tinggi yang memiliki kemampuan mental dan keterampilan kerja yang kritis, kreatif dan sejahtera.

Pada jaman pembangunan ini sangatlah dibutuhkan manusia yang sehat fisiknya maupun mentalnya, maka jalan yang tepat adalah memberikan kebebasan bagi setiap warga negaranya untuk memperoleh kecerdasan, kekuatan dan daya tahan, bagi bangsa Indonesia pendidikan jasmani dan olahraga merupakan bagian integral dalam Pembangunan Nasional yang bertujuan membangun manusia seutuhnya.

Menurut Singgih (1986:87) menyatakan bahwa :

Motto olahraga Nasional adalah: Memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, merupakan konsep operasional untuk mewujudkan secara nyata pembangunan manusia seutuhnya sekaligus menjadi konsep pendidikan jasmani dan olahraga di Indonesia. Tugas masyarakat olahraga adalah menggugah kesadaran masyarakat akan pentingnya arti dan nilai olahraga di dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Singgih (1986:88) menyatakan, bahwa kegiatan olahraga dan mengolahragakan masyarakat diwujudkan dalam bentuk :

1. Olahraga masal
2. Olahraga khusus
3. Olahraga rekreasi
4. Olahraga prestasi
5. Olahraga pendidikan
6. Olahraga tradisional
7. Olahraga rehabilitasi.

Di dalam meningkatkan prestasi olahraga dan mutu pada khususnya cabang olahraga lempar lembing tidak dapat dipisahkan dengan sistem pembinaan, berorganisasi, sarana dan prasarana serta faktor lain yang menunjang pengembangan, seperti keadaan sosial budaya, ekonomi, aspek mental dan kepribadian sebagai telaah psikologi yang utama, khususnya bagi negara-negara yang maju di dalam bidang olahraga, sedangkan di Indonesia aspek ini masih kurang mendapat perhatian.

Untuk itu sistem Pendidikan Nasional sangat perlu mewujudkan atau sangat perlu memasukkan pendidikan olahraga ke dalam Kurikulum Pendidikan di sekolah, karena memang sangat sesuai dengan penelitian UNESCO di beberapa negara. Menurut Siregar (1987:126) mengatakan, bahwa :

Olahraga merupakan suatu nilai sosial yang dapat berkembang sederajat dengan non sporting achievement yang artinya atau sama pentingnya di dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan kepribadian seseorang seperti sukses di sekolah dan di perguruan tinggi dan di dalam prestasi.

Pendidikan boleh dikatakan kurang lengkap tanpa adanya olahraga, karena gerakan-gerakan dasar manusia untuk mengenal dirinya sendiri dan lingkungan. Dalam cabang atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat tua usianya, karena geakan-gerakan yang ada dalam kehidupan sehari-hari seperti: jalan, lari, lempar dan lompat. Cabang olahraga atletik banyak penggemarnya, terutama di daerah-daerah.

Hal ini merupakan modal utama untuk mencapai prestasi yang lebih tinggi. Di dalam cabang olahraga ini banyak nomor-nomor yang harus dikembangkan seperti: lempar dan lompat, sedangkan untuk nomor-nomor lari cepat sampai lari marathon. Menurut Untung Suharjo (1973:43) mengatakan bahwa latihan untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan langkah-langkah diperlukan latihan-latihan sprint 50 meter.

Atletik di samping dapat dilakukan oleh setiap orang juga merupakan olahraga yang cukup dikenal di Indonesia dan dilombakan pada pesta olahraga dari Porseni SD, SLTP, SLTA dan PT, tingkat daerah dan tingkat Nasional maupun tingkat Internasional. Lempar lembing termasuk dalam nomor atletik yang tercantum ke dalam kurikulum olahraga. Dengan demikian perlu mendapatkan perhatian dan pengawasan dari seorang pelatih maupun guru olahraga, agar dapat mencapai suatu prestasi yang tinggi. Untuk itu sangat diperlukan tenaga yang profesional dalam arti mempunyai pengetahuan yang luas dan memahami azas-azas keolahragaan dalam mencapai prestasi yang diharapkan.

Di dalam berbagai cabang olahraga kualitas unsur gerakan fisik yang dituntut untuk mencapai prestasi cara umum berbeda-beda, sama halnya dengan ciri biologis yang diperlukan dalam gerak yang menyangkut kualitas serta kesempatan dalam melakukan suatu gerakan olahraga, demikian juga dalam latihan fisik, meskipun dalam latihan prinsipnya sama, akan tetapi kursi maupun gerakan fisik

ditetapkan pada gerakan fisik tertentu sesuai dengan cabang olahraga lain.

Dalam nomor lempar lembing, menurut U. Jonath/E. Haag/R. Krempel (1986:191) mengatakan bahwa prestasi ditentukan oleh tenaga otot tungkai, otot lengan, otot perut dan otot punggung. Di samping latihan tenaga maksimal untuk memperbesar tenaga umum, terutama latihan eksplosivitaslah yang penting karena mengenai hal ini kecepatan sesuai dengan tekniknya latihan dapat dilakukan dengan alat lempar lebih ringan dan yang lebih berat daripada waktu perlombaan. Lintasan percepatan alat lempar harus sepanjang mungkin. Untuk itu maka daya regang yang besar pada otot-otot sangatlah membantu memudahkan gerak.

Bermula dari hal-hal tersebut, tentunya masih banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi mutu prestasi olahraga tersebut. Berkenaan dengan hal tersebut Suharno (1981:51) mengatakan, bahwa faktor-faktor lain yang mempengaruhi mutu prestasi olahraga tersebut adalah :

1. Bentuk tubuh
2. Kondisi fisik
3. Efisiensi teknik
4. Nilai-nilai psikhis
5. Pengalaman pertandingan
6. Kesegaran jasmani
7. Ketepatan taktik atau strategi
8. Kapasitas khas alat-alat tubuh.

Semua unsur yang di atas sangat mempengaruhi prestasi olahraga.

Adapun yang merupakan unsur dari kapasitas khas alat-alat tubuh ini antara lain adalah: latihan lari 50 meter, yang mana dalam kecepatan lari 50 meter ini, masih juga diperlukan adanya unsur-unsur penunjang yang harus diperhatikan antara lain :

1. Stamina
2. Keseimbangan
3. Kemudahan gerak khusus
4. Lari dengan kecepatan tinggi.

Dari buku Cara Mengajar Lempar PB PASI (1980:1), kebanyakan para guru, bila menghadapi pengajaran teknik, cenderung untuk meniru keterampilan seorang juara Olympiade dan menggunakan sebagai dasar pengajarannya. Untuk itu bila ingin mencapai prestasi yang tinggi di bidang olahraga hendaknya dimulai dari dini. Kita tahu prestasi olahragawan Indonesia di mata dunia merosot bila dibanding dengan negara Asia Tenggara atau Eropa.

Pada tahun 1953 terjadi kehebohan besar di antara para atlet lempar lembing kaliber dunia. Seorang Spanyol yang sama sekali tidak terkenal telah melempar lembingnya lebih dari 90 meter. Suatu teknik baru yang luar biasa. Namun belum

melempar, lembing bagian akhir dilumasi dengan sabun lunak untuk memperbaiki daya luncurnya (U. Jonath, dkk. 1988:75).

Erazquien memegang lembing di belakang lilitan, alih ancang-ancang lurus seperti biasa, berputar tiga kali dan melempar lembingnya dari putaran pinggul seperti pelempar cakram.

Tetapi "teknik Spanyol" yang baru itu segera oleh IAAF (Federal Atletik Amatir Internasional) dilarang karena pelempar tidak selalu mengontrol lembingnya.

Atlet Hongaria, Ferenc Paragi, pada rekor dunianya tahun 1980 berhasil melemparkan lembingnya sejauh 96,72 meter. Suatu kemajuan yang hebat terhadap rekor-rekor pertama setelah lembingnya dibakukan dengan panjang 2,60 meter dan berat 800 gram pada waktu itu. Sejarah lempar lembing berawal jauh di jaman kuno, untuk berburu pada bangsa-bangsa yang masih primitif atau untuk berperang di seluruh dunia karena berbentuk tombak. Pada abad pertengahan maka terbentuklah lembing untuk perlombaan sampai sekarang.

Selama berpuluh-puluh tahun lempar lembing dijuarai oleh Finlandia dari tahun 1914-1938 oleh keluarga Jarvinen. Matti pada tahun 1930-1936 memperbaiki rekor dunia dalam lempar lembing dari 71,57 meter menjadi 77,32 meter. Pada tahun 1932 ia menjadi juara Olympiade di Los Angeles (U. Jonath, dkk, 1988:77).

Mengingat terbatasnya kemampuan penulis baik waktu maupun finansial, maka yang diteliti hanya hubungan antara kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lempar lembing gaya Cross Step pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Waru Kabupaten Pamekasan Tahun Pelajaran 2015/2016.

II. METODE

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai judul skripsi yang berjudul "Hubungan Antara Kecepatan Lari 50 meter Dengan Prestasi Lempar Lembing Gaya Cross Step pada Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 1 Waru Kabupaten Pamekasan Tahun Ajaran 2015/2016". Dan berdasarkan tinjauan teoritas yang dapat digunakan sebagai dasar atau landasan.

Adapun teori-teori yang melandasi di dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Kecepatan lari 50 meter
2. Hubungan lari 50 meter
3. Analisis gerak lempar lembing
4. Teknik lempar lembing
   a. Cara memegang lembing
   b. Cara membawa lembing
   c. Cara melempar lembing

5. Unsur-unsur biomekanika pada posisi lempar lembing
6. Hubungan kecepatan dengan lempar lembing

2. 1. Kecepatan Latihan Lari 50 meter

Kecepatan bukan berarti hanya menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi terbatas pada menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Di dalam lari sprint, kecepatan larinya ditentukan oleh gerakan yang berturut-turut dari kaki yang dilakukan secara cepat.

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan berutur-turut dalam waktu yang cepat (PGSI, 9185:13). Kecepatan adalah "laju gerak", dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh (Arjatmo Tjokronegoro, 1984:7). Kecepatan adalah kemampuan bergerak secepat-cepatnya dalam menempuh jarak (Tes Kesegaran Jasmani Indonesia, 1986:2).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang singkat. Dan kecepatan itu dipengaruhi oleh kekuatan, waktu reaksi dan kelenturan. Lari 50 meter dimaksudkan untuk mengadakan gerakan pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh power yang sebesar-besarnya pada saat melempar lembing.

Dengan demikian dalam melempar lembing lari awalan atau ancang-ancang itu harus dilakukan pada jarak yang sesuai dengan kemampuan masing-masing atlit, dengan berpedoman bahwa pada jarak tertentu dimungkinkan atlit dapat mencapai suatu lemparan yang baik. Dan ujung mata lembing bisa menancap di tanah sebelum bagian lembing yang lain. Berarti memudahkan penemuan bekas jatuhnya lembing (PB PASI, 1989:49).

2. 2. Hubungan Latihan Lari 50 meter

Dalam setiap cabang olahraga tidak terlepas dari unsur-unsur gerakan yang diutamakan. Khususnya dalam mencapai suatu hasil yang baik. Begitu pula dalam cabang olahraga lempar lembing peranan antara kecepatan awalan lari sangatlah dominan sekali. Hal ini didasarkan pada teknik lempar lembing itu sendiri.

Melakukan awalan atau ancang-ancang lari itu, bertujuan untuk mencapai kecepatan dan kekuatan secara optimal. Kecepatan sering digunakan sebagai faktor penentu pada cabang olahraga seperti atletik yaitu lari sprint.

Dengan keceparan lari yang maksimal secara tidak disadari akan memberikan bantuan pada seorang atlit dalam melakukan lemparan. Kecepatan lari akan

lebih membantu pengeluaran tenaga yang efisien dalam perpindahan gerak.

2. 3. Analisis Gerak Lempar Lembing

Sudah pada permulaan abad ini, diketahui bahwa ancang-ancang memegang lembing ke belakang, dan langkah penghubung, membawa pelempar ke dalam posisi lempar yang menguntungkan. Langkah penghubung antara ancang-ancang dan lemparan, yang disebut langkah pendorong dikembangkan oleh seorang Swedia dan Finlandia U. Jonath dkk (1988:77).

Sebelum analisis gerakan melingkar lempar lembing diberikan, perlu kiranya diketahui adanya dasar-dasar teknik pada semua nomor lempar oleh PB PASI (1980:1) sebagai berikut:

a. Kecepatan tinggi waktu melepaskan semua pelempar harus memiliki kualitas ini. Menyangkut keseimbangan tubuh.
b. Sudut pelepasan yang optimal. Ini berbeda-beda menurut nomornya tetapi berkisar antara 30-40 derajat.
c. Dalam cakram dan lembing suatu lajur layang yang mantap, dapat dibantu dengan suatu "spin" pada saat pelepasan.

2. 4. Teknik Lempar Lembing

Dari Pasal 186 IAAF, Suyono. Ds (1989:48) mengartikan istilah lembing adalah bentuk tombak dan karenanya merupakan senjata ampuh, namun dapat dipengaruhi oleh arus angin.

Menurut Suyono DS., (1996:171) menjelaskan alat lembing dibagi menjadi 3 bagian antara lain :

a. Mata lembing terbuat dari logam campuran dibikin sedemikian kuat melekat pada ujung kepala lembing. Kepala lembing kokoh dan halus menutup permukaannya.
b. Badan lembing terbuat dari metal atau bahan lain (bambu) harus tidak ada bintik-bintik atau lubang-lubang, letak atau tonjolan, bagian yang kasar dan halus licin seluruh permukaannya.
c. Pegangan lembing terbuat dari pipa plastik di titik keseimbangan atau titik pusat grafitasi tidak boleh melebihi badan lembing dari 8 mm. Ini memiliki pola (lilitan tali) anti selip biasa tanpa simpul, benjolan dan lekuk-lekuk. Pegangan ini harus sama tebal.

Pada dasarnya alat-alat lembing dibuat sesuai dengan tingkatan keperluan dan menurut event yang akan diperlombakan. Untuk pelempar junior lembing yang paling sesuai adalah buatan Apollo

Aeroflo. Lembing ini memiliki semua aero dinamic untuk jarak lempar yang dapat dicapai, dan tidak mahal. Di Inggris, lembing standard Nasional dari English School Atletic Association (PB. PASI, 1980:13).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data, pengolahan data dan analisa data serta pengujian hipotesis sebagaimana tersebut pada Bab IV, secara umum penelitian ini telah terjawab semua permasalahan yang tercantum dalam rumusan masalah.

Demikian pula hipotesis yang merupakan arah kegiatan penelitian ini telah teruji, maka dari itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Antara variabel X dan Y ditemukan koefisien korelasi sebesar 0,460, dengan didapatkannya korelasi tersebut berarti test lari 50 meter memiliki hubungan yang signifikan dengan lempar lembing.
2. Ada korelasi yang positif dari dua variabel di dalam penelitian, berarti kecepatan lari 50 meter mendukung dalam lempar lembing.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lempar lembing gaya Cross Step, sehingga hipotesis (Ha) yang diajukan dapat diterima.

Implikasi yang dapat dikemukakan sebagai konsekuensi dari kesimpulan penelitian ini nantinya merupakan tindak lanjut dari suatu kebijakan atas keputusan yang diambil.

Dari kesimpulan penelitian dinya..... bahwa, “Antara kecepatan lari 50 meter dengan prestasi lempar lembing gaya Cross Step”, mempunyai hubungan yang positif dan signifikan. Hal ini dapat diimplikasikan bahwa “Kenaikan nilai test kecepatan lari 50 meter akan diikuti pula dengan kenaikan nilai test lempar lembing”.

Dengan adanya hubungan yang signifikan (berarti/bermakna) dapat diimplikasikan bahwa “Kecepatan merupakan salah satu prediktor yang meyakinkan dalam usaha meningkatkan prestasi lempar lembing”. Namun tidak menutup kemungkinan adanya pengaruh dari variabel yang lain.

Di samping itu untuk mendapatkan prestasi lempar lembing yang optimal, sebaiknya dalam program latihannya dicantumkan latihan kecepatan lari 50 meter. Sebab telah terbukti bahwa bentuk latihan ini sangat baik.

Telah diakui di kalangan atlet, latihan kecepatan lari 50 meter merupakan salah satu karakteristik fisik, dalam hal ini

komponen kesegaran jasmani yang paling penting dapat menunjang prestasi lempar lembing.

Penelitian ini hanyalah sekelumit permasalahan yang dihadapi di dunia olahraga. Pada umumnya dan khususnya cabang atletik yaitu nomor lempar lembing. Oleh sebab itu saran yang diberikan nantinya tidak terlepas dari permasalahan yang dibahas.

1. Bagi para peneliti cabang atletik (lempar lembing) hendaknya mampu meningkatkan kondisi fisik atletnya di mana salah satu cara dengan latihan lari 50 meter.
2. Bagi para pelatih dan guru olahraga atau pihak lain yang bersangkutan dalam olahraga atletik pada nomor lempar terutama lempar lembing, hendaknya mampu menganalisa variabel lain yang dapat meningkatkan prestasinya.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arjatmo Tjokronegoro dan Dangsima Moeloek. 1984. Kesehatan dan Olahraga. Jakarta: Universitas Indonesia.

Engkos Kosasih. 1985. Olahraga dan Kesehatan. Jakarta: Akademi Presindo.

M. Sholeh. BA. 1980. Pengetahuan Umum Olahraga (POUR). Kediri: Keluarga SGO.

Mochamad Moeslim, MSc. 1970. Pedoman Mengajar Olahraga Pendidikan. Depdikbud. Bandung: Remaja Karya.

Moh. Nasih. 1988. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Nurhasan. 1986. Materi Pokok Tes dan Pengukuran. Depdikbud. Jakarta: Universitas Indonesia.

Singgih Siregar. 1987. Psikologi Olahraga. Jakarta: PT. Gunung Mulia.

Soedarto. BA. 1981. Atletik. Kediri: Depdikbud. Kodya Kediri.

Soeharno HP. 1973. Ilmu Coaching Umum. Yogyakarta: STO Yogyakarta.

Soekarjo. 1988. Evaluas sil dalam Bidang Keolahragaan. Surabaya: Universitas Press IKIP Surabaya.

Soeparno U. Jonath/E. Haag R. Krempel. 1988. Atletik 2. Lempar dan Lomba Ganda. Jakarta: PT. Jaya Putra.

Suharsimi Arikunto. 1984. Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktis. Jakarta: Bina Aksara.

Sutrisno Hadi. 1987. Metodologi Research. Jilid I. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

Suyono Ds. 1986. Hand Book IAAF-PASI. Peraturan Perlombaan Atletik. Jakarta: PB PASI.

Suyono Ds. 1989. IAAF-PASI. Petunjuk Praktis Perwasitan Atletik. Jakarta: PB PASI.