

Meningkatkan Hasil Belajar Lompat Jauh dengan Latihan
Lompat Tali (Skipping) di Kelas VIII.2 SMPN 5 Kota Cirebon
Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012- 2013

Rusmantri *)

ABSTRAK

Pengalaman mengajar, selama ini kemampuan lompat jauh siswa SMP masih rendah jauh dibawah lompatan yang ideal. Maka dari itu penulis berkeinginan untuk lebih menekankan peningkatan pembelajaran lompat jauh yang lebih inten untuk meningkatkan hasil belajar terutama hasil lompatan yang optimal.

Tujuan utama yang ingin dicapai melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah meningkatkan hasil belajar lompat jauh siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Kota Cirebon melalui latihan lompat tali (skipping).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMPN 5 Kota Cirebon tahun ajaran 2012/2013 pada siswa kelas VIII.2 dengan jumlah siswa 25 (dua kelas RSBI). Penelitian ini dilaksanakan selama dua kali tindakan (siklus). Setiap siklus meliputi :

1. Perencanaan tindakan (planing)
2. Pelaksanaan tindakan (acting)
3. Pengamatan (observing)
4. Refleksi

Teknik pengumpulan data melalui tes unjuk kerja teknik lompat jauh dan observasi.

Hasil penelitian pembelajaran lompat jauh gaya jongkok dengan latihan lompat tali berpengaruh secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan teknik dan hasil lompatan pada siswa. Semakin tinggi frekuensi dan intensitas pembelajaran/ latihan maka akan semakin tinggi pula hasil kemampuan teknik dan hasil lompatan yang diperoleh. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rerata nilai teknik lompat jauh dari 57,24 menjadi 84,20 atau meningkat 47,1 % , ketuntasan belajar mencapai 100 % dan hasil jarak lompatan dari rerata meningkat 51,96 % dari rata-rata jarak 257,6 cm. menjadi 391,3 cm. Dari segi sikap, siswa termotivasi menerima konsep latihan kekuatan dengan skipping karena merasa senang dan gembira yang ditunjukan dengan keaktifan siswa pada setiap pemanasan maupun dalam Proses Belajar Mengajar.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu cabang olahraga yang selalu ada pada setiap Program Tahunan dan setiap tingkatan kelas di SMP dalam kurikulum KTSP adalah atletik khususnya nomor lompat jauh. Dalam pikiran penulis, nomor ini sangat penting karena pada nomor ini ada unsur lari dan lompat yang merupakan dasar dari cabang olahraga dan sering dipertandingkan. Pengalaman mengajar, selama ini kemampuan lompat jauh siswa SMP masih rendah jauh dibawah jarak lompatan yang ideal. Maka dari itu penulis berkeinginan untuk lebih menekankan peningkatan pembelajaran lompat jauh yang lebih intens untuk meningkatkan hasil belajar terutama hasil lompatan yang optimal. Kondisi fisik siswa SMP secara umum adalah suatu fase yang sangat baik untuk pembinaan dan pengembangan menuju pencapaian prestasi di bidang olahraga. Hal ini seiring dengan perkembangan organ-organ tubuh yang sedang berubah dari tingkat anak-anak menuju kondisi fisik remaja secara umum. Oleh karena itu, para ahli menyarankan agar pembinaan cabang olahraga hendaknya dimulai sejak dini dan ditumbuhkembangkan ketika anak usia remaja. Karena pasca usia remaja kondisi fisik seseorang tidak dapat lagi dibentuk sesuai dengan bidang olahraga tertentu secara optimal.

Berdasarkan pengalaman penulis mengajar olahraga lompat jauh di SMP selama beberapa tahun. Secara garis besar penulis dapat

menggambarkan bahwa kemampuan lompat jauh yang dapat dicapai oleh mayoritas siswa tingkat SMP masih rendah belum optimal sekitar 30 – 40 % dari seharusnya dapat dicapai. Hal ini memberikan gambaran awal bahwa pembelajaran dan pembinaan lompat jauh di tingkat SMP belum memuaskan apa yang diharapkan sebagai mana mestinya. Atas dasar asumsi tersebut sehingga penulis dalam melakukan Proses Belajar Mengajar (PBM) selalu membuat catatan-catatan tentang kemampuan kondisi fisik dan kemampuan dalam bidang olahraga tertentu. Hasil catatan tersebut penulis jadikan laporan sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dirangkum dalam suatu bentuk Karya Tulis Ilmiah, dengan judul “ Meningkatkan Hasil Belajar Lompat Jauh Gaya Jongkok Melalui Latihan Lompat Tali (Skipping) di Kelas VIII SMPN 5 Kota Cirebon Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/ 2013.”

B. Rumusan Masalah

Masalahnya adalah masih rendahnya kemampuan teknik dan hasil lompatan ideal yang sesuai dengan tingkat usia SMP dan kondisi fisik siswa secara umum. Maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh lompat tali (skiping) dapat meningkatkan hasil belajar lompat jauh gaya jongkok pada siswa kelas VIII SMPN 5 kota Cirebon ?
2. Apakah dengan latihan lompat tali (skiping) dapat meningkatkan hasil

belajar baik teknik lompat jauh maupun jarak lompatan ?

C. Pemecahan Masalah

Banyak cara yang dapat ditempuh untuk meminimalkan masalah yang berhubungan dengan minimnya kemampuan siswa SMP untuk mencapai lompatan yang optimal, misalnya dengan meningkatkan kecepatan lari, kekuatan otot tungkai, dan penggunaan teknik yang baik dan benar. Salah satu diantaranya yang akan kami lakukan tindakan untuk meningkatkan hasil lompatan adalah latihan lompat tali (skipping) yang dilakukan secara terprogram dan sistematis. Lompat tali (skipping) adalah salah satu jenis latihan yang sasaran utamanya adalah kekuatan, kelincahan, kecepatan dan daya tahan tungkai. Sedangkan lompat jauh mensyaratkan kekuatan otot tungkai dan kecepatan yang optimal untuk menghasilkan tolakan yang kuat dan mencapai hasil lompatan yang optimal pula.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama yang ingin dicapai melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah meningkatkan kemampuan lompat jauh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kota Cirebon melalui latihan lompat tali (skipping) baik teknik maupun jarak lompatan. Selain itu melalui Penelitian Tindakan Kelas ini diharapkan juga pengaruh terhadap proses belajar yang menggembirakan dan menyenangkan siswa dengan berbagai variasi lompat

tali(skipping), sehingga dapat meningkatkan kemampuan lompat jauh.

E. Mamfaat Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh melalui Penelitian Tindakan Kelas ini diharapkan dapat memberikan mamfaat kepada:

1. Guru:

- laporan Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan atau perbandingan dalam rangka penyusunan Program Pembelajaran yang berhasil guna.
- Memberikan bahan ajar yang bervariasi dan kompetitif

2. Siswa :

- Proses belajar yang menyenangkan dan menggembirakan.
- Laporan ini dapat dijadikan masukan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar lompat jauh yang optimal.

PEMBAHASAN

A. Kajian Teori

1. Lompat Jauh

Lompat jauh merupakan salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik. Dimana lompat jauh merupakan suatu gerakan melompat menggunakan tumpuan satu kaki yang bertujuan untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Sasaran dan tujuan lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan sejauh mungkin ke sebuah bak lompat yang

berisi pasir atau bahan yang sejenis. Jarak lompatan diukur dari sisi dalam papan tolakan sampai batas terdekat dari petak pendaratan yang dihasilkan oleh bagian tubuh pelompat.

Pencapaian hasil lompatan yang jauh ditentukan oleh faktor teknik dan faktor kemampuan/ kekuatan kondisi fisik. Hal ini Gunter Bernhard (1993:45) berpendapat bahwa :

- a. Faktor-faktor teknik : awalan/ ancap-ancap, persiapan lompat dan perpindahan, sikap melayang dan pendaratan.
- b. Faktor-faktor kondisi fisik terutama kecepatan, tenaga lompat dan tujuan yang diarahkan kepada keterampilan.

Dalam melakukan latihan tentunya harus memperhatikan unsur-unsur yang bisa menentukan kemampuan-kemampuan lompat jauh tersebut seperti berikut :

a. Unsur fisik dalam lompat jauh

Kemampuan fisik mutlak diperlukan untuk mencapai hasil prestasi dalam setiap cabang olahraga (termasuk lompat jauh). Hal ini sesuai dengan pendapat M.Sajoto (1995:8) yang menyatakan bahwa, “ kondisi fisik adalah suatu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi”. Unsur fisik yang diperlukan untuk mencapai prestasi dalam nomor lompat jauh, tidak sama dengan nomor olahraga yang lain. Unsur kondisi fisik yang harus dimiliki oleh

pelompat jauh menurut Tamsir Riyadi (1985:5) antara lain adalah, “ daya ledak, kecepatan, kekuatan, kelincahan, kelenturan dan koordinasi”. Dari berbagai kondisi fisik tersebut, kondisi fisik yang paling menentukan terhadap pencapaian prestasi dalam lompat jauh adalah kecepatan lari dan daya ledak (tenaga loncat) otot tungkai. Dalam hal ini Ballesteros (1989:5) menyatakan bahwa : “lompat jauh adalah hasil dari kecepatan lompatan horizontal yang dibuat sewaktu awalan dengan daya vertikal yang dihasilkan dari kekuatan kaki tolak”. Hal senada juga dikemukakan oleh Jess Jarver (1986:32) bahwa, “ Jauhnya lompatan tergantung pada kecepatan lari, kekuatan dan percepatan pada saat take off (memindahkan kecepatan horizontal ke gerakan bersudut)”. Adapun menurut Jonath L. Haag , dan Krempel R. (1987:197) bahwa, “ sepertiga prestasi lompat jauh tergantung pada tenaga loncat”.

Dengan demikian latihan-latihan fisik yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh harus mengembangkan fisik seperti yang telah dikemukakan diatas.

b. Unsur teknik dalam lompat jauh

Unsur teknik juga dapat menentukan terhadap pencapaian hasil lompatan. Penguasaan teknik yang baik akan memberikan keuntungan dan kegunaan akan terjadinya efisiensi dan efektivitas gerakan untuk mencapai hasil yang maksimal. Lompat jauh merupakan

rangkaian gerakan yang terjadi dari lari awalan, tumpuan pada papan tolakan, lalu lepas melayang di udara dan pendaratan pada bak lompat atau bak pasir. Menurut Soegito, Bambang Wijarmoko dan Ismayati (1993:143) berpendapat bahwa, “Gerakan lompat jauh dapat dibagi atas awalan, tolakan, melayang di udara dan mendarat di bak pasir”. Juga menurut Gunter Bernhard (1993:45), “Teknik dasar yang ada dalam lompat jauh secara garis besar terdiri dari empat tahap, yaitu awalan (ancang-ancang), tolakan (take off), melayang di udara dan mendarat. Pada tahap tolakan dibagi dalam dua tahap yaitu: persiapan lompat dan perpindahan”. Gerakan-gerakan dalam lompat jauh tersebut merupakan suatu gerakan yang harus dilakukan secara harmonis, tidak terputus-putus atau secara berurutan dalam pelaksanaannya.

c. Gaya lompat jauh

Gaya lompat jauh merupakan gerakan atau sikap tubuh yang dilakukan pada saat melayang di udara setelah melompat. Gaya yang telah dikembangkan dan dapat digunakan dalam lompat jauh antara lain : gaya jingkok, gaya menggantung, dan gaya berjalan di udara. Hal ini sesuai dengan pendapat Soegito dan kawan-kawan (1993:243) yang mengatakan bahwa : ada tiga sikap melayang di udara yaitu :

- 1) Gaya jongkok (waktu melayang di udara bersikap jingkok)
- 2) Gaya lenting (waktu melayang di udara badannya dilentangkan)

- 3) Gaya jalan di udara (waktu melayang di udara kaki digerakan seolah-olah berjalan di udara).

Gaya yang manapun sama baiknya, asalkan benar-benar dikuasai dan bukan menjadi penyebab cepat mendarat yang dapat merugikan hasil lompatan menjadi lebih pendek.

2. Teknik Lompat Jauh Gaya Jongkok

Secara lebih jelas mengenai teknik awalan, tolakan, melayang dan pendaratan dalam lompat jauh akan diuraikan sebagai berikut:

a. Awalan (ancang-ancang)

Tujuan awalan dalam lompat jauh adalah untuk mendapatkan kecepatan pada saat akan melompat. Menurut Soegito dkk. (1993:81) : “gunanya awalan adalah untuk mendapatkan kecepatan berlari setinggi-tingginya sehingga menghasilkan daya dorong ke depan yang besar sebelum mencapai balok tumpuan”. Awalan lompat jauh dilakukan dengan berlari secepat mungkin, sebelum salah satu kaki bertumpu pada balok tumpuan untuk mendapatkan dorongan ke depan pada waktu melompat. Awalan dilakukan dengan berlari kian lama kian mendekati kecepatan maksimal, tetapi masih terkendali untuk melakukan tumpuan yang tepat. Pengaturan langkah sangat penting, maka pelompat harus mengukur jarak larinya dengan menentukan langkah yang tepat. Jarak awalan yang diambil adalah sedemikian rupa sehingga dengan jarak tersebut dapat memungkinkan untuk mendapat kecepatan

maksimal. Teknik awalan lompat jauh sebagai berikut :

- 1) Jarak lari harus agak jauh (sesuai dengan kemampuan) untuk memungkinkan meningkatkan percepatan maksimum sampai menolak (take off).
- 2) Pada saat lari harus diusahakan sedemikian rupa, sehingga tidak menghambat kendali terhadap posisi tubuh untuk melakukan take off yang efektif.
- 3) Gerakan lari harus dilakukan secara konsisten dan seragam, sehingga take off dapat dilakukan secara tepat.
- 4) Untuk seorang pemula jarak lari cukup 20 sampai 25 meter saja, sedangkan untuk yang sudah berpengalaman dapat ditingkatkan sejauh 30 sampai 40 meter, tergantung pada kemampuan yang bersangkutan dalam menambah kecepatannya.

b. Tumpuan (Tolakan)

Dalam lompat jauh pada saat melompat digunakan kaki yang kuat. Sehingga diperlukan kemampuan daya ledak otot kaki untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Pelompat harus menentukan kaki tumpu yang terkuat, selain itu juga harus dapat menempatkan kaki tumpu dengan tepat pada papan tolakan.

Pelaksanaan tolakan lompat jauh harus dilakukan dengan benar. Mengenai teknik tumpuan yang benar, adalah sebagai berikut :

- 1) Perubahan dari kecepatan horizontal menjadi gerakan

bersudut didapat dengan cara memberikan tenaga maksimum pada kaki yang akan menolak (take off).

- 2) Pusat dari gaya lompat harus langsung jatuh di atas papan begitu kaki yang akan take off menyentuhnya.
- 3) Kaki yang akan take off diletakan tepat di atas papan dengan lutut sedikit ditekuk untuk mendapatkan kekuatan.
- 4) Gerakan ke depan dan ke atas dilakukan dengan sekuat tenaga, dibantu oleh lutut dari kaki yang di depan, dan tangan yang berlawanan dengan kaki yang digunakan untuk take off.
- 5) Paling baik kalau sudut take off berkisar dibawah 30 derajat, tergantung pada kemampuan pelompat mengkombinasikan kecepatan horinzontal dan gerakan membuat sudut tadi.
- 6) Lompatan yang lebih tinggi dapat diperoleh bila pelompat menurunkan penggulnya sejak dua langkah sebelum take off dan saat take off.

c. Melayang di udara

Sikap melayang pada lompat jauh adalah gerakan setelah gerakan melompat dilakukan dan badan telah terangkat ke atas. Seorang pelompat jauh pada saat melakukan gerakan melayang di udara harus selalu memperhatikan faktor-faktor keberhasilan lompatan, diantaranya setelah melakukan tolakan harus berusaha mengangkat badan naik ke atas depan dan selalu menjaga keseimbangan tubuh untuk

menambah jarak jangkauan tolakan.

Pada tahap melayang, pelompat harus bersaha mempertahankan diri supaya tidak cepat jatuh ke tanah (pasir). Sehingga pada saat melayang diperlukan keseimbangan tubuh yang baik. Jonath (1987:200) menyatakan “Pada fase melayang bertujuan untuk menjaga keseimbangan dan mempersiapkan pendaratan”. Pada saat melayang posisi badan tetap terjaga dan kalau mungkin diusahakan membuat sikap atau gerakan untuk menambah jarak jangkauan lompatan. Sikap melayang di udara pada lompat jauh gaya jongkok yaitu seperti duduk atau berjongkok di udara untuk mempertahankan melayang di udara.

d. Mendarat

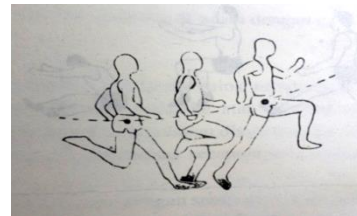
Pada lompat jauh, mendarat dengan sikap badan hampir duduk merupakan pendaratan yang lebih efisien dari pada dengan kaki lurus. Pada waktu mulai menyentuh tanah, pelompat menegaskan lutut dan menggeserkan pinggang ke depan, sehingga badan bagian atas menjadi agak tegak dan lengan mengayun ke depan. Teknik pendaratan menurut Soegito dkk. (1993:18) sebagai berikut :

- 1) Pada saat badan akan jatuh lakukan gerakan pendaratan berikut :
 - a) Luruskan kedua kaki ke depan
 - b) Rapatkan kedua kaki
 - c) Bungkukkan badan ke depan
 - d) Ayunkan kedua lengan ke depan
 - e) Berat badan dibawa ke depan
- 2) Pada saat jatuh mendarat :

- a) Usahakan jatuh pada tumit rapat sejajar
- b) Segera lipat kedua lutut
- c) Bawa dagu ke dada sambil mengayun kedua tangan ke bawah arah belakang.

Dari uraian diatas dapat digambarkan teknik gerakan lompat jauh sebagai berikut :

- Saat menolak kaki tumpu
- Saat melayang di udara dan mendarat



3. Kekuatan Tungkai

Banyak batasan yang dikemukakan oleh para ahli dibidang olahraga atletik mengenai kekuatan tungkai. Diantaranya adalah Annarimo (1986:34) yang menyatakan bahwa “strength is the maximum amount of force exerted by muscle group”. Secara bebas diterjemahkan sebagai berikut “kekuatan adalah jumlah maksimum tenaga yang dicapai melalui pengerahan sekelompok otot”. Juga menurut Fox (1984:158) menyatakan bahwa “peningkatan kekuatan memerlukan metode latihan yang teratur dalam jangka waktu tertentu”.

Faktor yang tak kalah pentingnya yang bisa mempengaruhi peningkatan kekuatan otot adalah sebagaimana dikemukakan oleh Sajoto (1988:180) sebagai berikut :

- a. Faktor biomekanik, yakni jika seorang yang mempunyai jumlah tegangan otot yang sama akan jauh berbeda kemampuan mengangkat beban kalau dilaksanakan dalam unsur biomekanika yang berbeda.
 - b. Faktor pengungkit, yang diklasifikasikan ke dalam tiga jenis yaitu dibagi menurut letak sumbu pengungkit. Gaya beban dan gaya gerak pengungkit. Klasifikasi kedua letak badan berada diantara sumbu dengan gaya angkat. Klasifikasi ketiga letak gaya angkat berada diantara sumbu dengan gaya beban.
 - c. Faktor ukuran yaitu besar kecilnya ukuran otot berpengaruh terhadap kekuatan otot itu sendiri.
 - d. Faktor jenis kelamin. Pria dan wanita mempunyai perkembangan kekuatan yang sama dalam program latihan , tetapi kenyataan pada akhir masa puber, anak laki-laki memiliki otot lebih besar dibanding wanita.
 - e. Faktor usia. Unsur kekuatan laki-laki dan perempuan diperoleh melalui proses kematangan dan kedewasaan.
4. Lompat Tali (Spintrong/ Skipping)
- a. Cara Lompat Tali
 - Pastikan panjang tali skipping disesuaikan dengan masing-masing tinggi badan (caranya pegang kedua pegangan (handle) lalu pijak

tengah tali skipping, dan kedua pegangan tali samakan dengan ketinggian bahu.

- Cara memegang tali skipping ialah dengan meletakkan ujung pegangan (handle) ditengah telapak tangan dan genggam handle tersebut. Siku harus rapat dengan badan serta pergelangan tangan hendaklah berada kurang lebih 20 – 25 cm dari badan sedikit dibawah pinggang.
- Ayunkan tali dan putar tali di sisi badan sehingga lengkungan tali bagian tengah memutar badan.
- Lompati tali setiap tali yang diputar menyentuh tanah/ lantai. Usahakan melompat tidak lebih dari 30 cm di atas lantai. Perhatikan lompatan harus dengan dua kaki mengeper (bounce) untuk menghindari cidera.
- Lakukan terus berulang-ulang tali memutar badan sekuatnya/ semampunya.

Dengan latihan lompat tali (skipping) maka akan meningkatkan kekuatan, kecepatan dan kelincahan otot tungkai yang diperlukan untuk melakukan kerja tertentu yaitu Lonpat jauh sehingga menghasilkan lompatan yang optimal.

- b. Manfaat Lompat Tali (skipping/ spintrong)
 - Meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot-otot tungkai (Quadriceps PM , gluteus maximus)
 - Meningkatkan kelincahan
 - Daya tahan jantung dan paru-paru

B. Hipotesis

Dengan latihan lompat tali (skipping /spintrong) yang terprogram dan sistematis akan meningkatkan hasil belajar lompat jauh yang optimal (ideal sesuai dengan tinggi dan berat badan) pada siswa kelas VIII.2 SMPN 5 Cirebon.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri dari empat pertemuan dengan tahapan, perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan/observasi, dan tahap refleksi.

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Kota Cirebon Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa 25 orang (kelas RSBI).

C. Rencana Penelitian

1. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Kota Cirebon pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013 kelas VIII.2 dengan jumlah siswa 25 orang (RSBI). Tindakan dilakukan pada setiap pertemuan jam pelajaran Pendidikan Jasmani ,Olahraga dan Kesehatan dengan melakukan latihan lompat tali (skipping) pada saat pemanasan selama dua sampai 3 set dan setiap set 3 - 5 menit secara bertahap ditingkatkan waktunya lalu dihitung jumlah lompatannya dan

kegagalannya sehingga siswa termotivasi untuk melakukan sebanyak-banyaknya dan meminimalkan keagalannya dengan ketentuan melompat harus dua kaki.

2. Faktor-faktor yang diselidiki

- Faktor sikap, yaitu melihat sikap siswa tentang perilaku kerajinan, motivasi, keaktifan siswa dalam mengikuti proses latihan .
- Faktor latihan lompat tali , yaitu dengan memperhatikan kemampuan siswa melakukan lompat tali dengan jumlah lompatan yang semakin meningkat dan keagalannya semakin sedikit dalam satuan waktu.
- Faktor peningkatan kemampuan teknik dan hasil (jarak) lompatan dalam setiap siklus.

3. Rencana Tindakan

Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013 yang menjadi dua siklus dengan rincian sebagai berikut :

- Siklus I dilaksanakan selama satu bulan (4 kali pertemuan) pada bulan September 2012
- Siklus II dilaksanakan juga selama satu bulan (4 kali pertemuan) pada bulan Oktober 2012.
- Pelaksanaan tindakan berkolaborasi dengan teman sejawat guru PJOK kelasVIII.2 yang bernama:Yanuar Rosidin, S.Pd.NIP. 1981013 201001 1 011

Setiap siklus dilakukan sesuai dengan perubahan yang diinginkan terjadi pada diri siswa seperti telah direncanakan pada faktor yang

diselidiki (faktor siswa). Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kekuatan tungkai melalui latihan lompat tali (skipping) terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Kota Cirebon semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013. Pertama-tama dilakukan tes awal yang hasilnya dianggap sebagai skor dasar. Selanjutnya diberikan perlakuan/ tindakan berupa latihan lompat tali (skipping) dengan durasi 3 sampai 5 menit sebanyak 3 set. Latihan dilakukan disaat pemanasan pelajaran selama dua bulan dan setiap bulan dilakukan selama empat kali pertemuan.

4. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I

1) Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Membuat skenario pembelajaran (RPP) dengan pokok bahasan yang berhubungan dengan materi Lompat Jauh Gaya Jongkok. (Terlampir).
- b. Menyusun jadwal latihan kekuatan otot tungkai dengan latihan lompat tali. (Terlampir).
- c. Menyusun variasi latihan lompat tali dengan (satu, dua, tiga) orang agar pelaksanaan latihan tidak menjenuhkan dan berjalan dengan baik.
- d. Membuat lembar observasi untuk mencatat kondisi dan perilaku siswa pada saat latihan berlangsung yang meliputi motivasi, keaktifan dan kerajinan, dan kemampuan lompat tali dan lompat jauh. (Terlampir)

- e. Membuat jurnal guru untuk mencatat perubahan-perubahan yang terjadi pada saat latihan lompat tali dan pembelajaran lompat jauh sebagai refleksi.

2) Tindakan

Siklus I

Dilaksanakan selama satu bulan sebanyak 4 kali pertemuan dengan tindakan sebagai berikut :

- a. Memberi pengarahan dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan dan tujuan yang harus dicapai. Dilanjutkan dengan apersepsi dan pemanasan untuk melakukan kegiatan belajar mengajar lompat jauh.
- b. Tes awal, seluruh siswa diberikan tes kemampuan lompat jauh sebanyak empat kali diambil yang terjauh sebagai skor awal untuk pertimbangan dasar perkembangan.
- c. Melakukan tindakan KBM Lompat jauh dalam pemanasan menuju inti dengan latihan lompat tali (skipping) selama 3-5 menit dalam 3 set per pertemuan sebanyak empat kali pertemuan. Tetapi untuk pertemuan 2 dan 3 inti KBM materi sesuai dengan Program Semester . Sedangkan untuk pertemuan ke 4 untuk materi dan tes kinerja lompat jauh . Hal ini untuk mengejar materi lain dan tidak menjenuhkan siswa.
- 3) Observasi dan evaluasi. Observasi dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Hal yang ingin diperoleh melalui kegiatan observasi ini adalah :

- Data tentang: sikap siswa selama mengikuti PBM, keaktifan siswa, keseriusan siswa, kerajinan, melakukan latihan lompat tali.
- Untuk mendapat data tentang peningkatan kemampuan lompat tali siswa setiap pertemuan dan akhir siklus.
- Data kemampuan teknik dan hasil lompatan dengan melakukan tes akhir siklus pertama setelah tiga kali pertemuan latihan lompat tali.

4) Refleksi.

Data-data yang diperoleh selama tindakan direkap terus evaluasi untuk selanjutnya dianalisis. Hasil analisis tersebut dijadikan bahan refleksi terhadap apa yang telah dilakukan berhasil sesuai dengan tujuan. Selain itu data hasil observasi digunakan pula data jurnal yang dibuat guru dan kolabolator setelah melakukan kegiatan tindkan.

Siklus II

Siklus II dilakukan karena siklus I dirasakan masih kurang berhasil atau kurang memuaskan dari tindakan pertama, maka dilaksanakan siklus II yang dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Seperti halnya Siklus I, Siklus II juga dilaksanakan selama satu bulan atau empat kali pertemuan dengan pokok bahasan sesuai dengan Program Semester sama seperti pada siklus I. Langkah-langkah yang ditempuh pada siklus II juga sama seperti pada siklus I tetapi materi KBM materinya sesuai dengan Program Semester dengan catatan setiap pemanasannya dengan skiping. Hal-hal yang dianggap belum

memadai pada siklus I, dan diperbaiki pada siklus II.

D. Data dan Analisis Data

1. Sumber data : guru dan siswa
2. Jenis data : kuantitatif dan kualitatif yang terdiri dari :
 - a. Lembar observasi yang merekap sikap dan kemampuan lompat tali siswa selama proses KBM.
 - b. Hasil tes kemampuan teknik dan jarak lompatan dari setiap siklus
 - c. Hasil tanya jawab dengan siswa yang memberikan gambaran tentang tanggapan siswa terhadap kegiatan latihan kekuatan tungkai (lompat tali) dalam hubungannya dengan lompat jauh.
 - d. Catatan harian guru berupa data tentang refleksi diri.
 - e. Evaluasi yang dilakukan untuk memperoleh nilai atau gambaran hasil belajar dan hasil latihan.
3. Cara pengambilan data :
 - a. Data hasil belajar yang diperoleh melalui tes lompat jauh.
 - b. Data tentang situasi belajar yang diperoleh melalui lembar observasi.
 - c. Data tentang refleksi diri diperoleh melalui jurnal.
 - d. Data tentang tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan diperoleh melalui angket.
4. Analisis data
 - a. Data hasil observasi dan jurnal guru dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.
 - b. Data hasil tes yang sifatnya kuantitatif dianalisis melalui ketuntasan belajar.

- c. Data hasil tes dianalisis melalui perhitungan skor perkembangan.

E. Indikator Kinerja

Program latihan kekuatan melalui lompat tali (Skipping) untuk meningkatkan kemampuan hasil lompat jauh kelas VIII SMP Negeri 5 Kota Cirebon dikatakan berhasil jika lompatannya meningkat 50% dari sebelum perlakuan dan ketuntasan belajar mencapai 85% dengan nilai KKM 75.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian yang berupa tindakan latihan kekuatan tungkai dengan latihan lompat tali (skipping), maka diperoleh data tes awal sebagai berikut :

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai Unjuk Kerja						Jlh
			1	2	3	4	5		
							sko	cm	
1	Alfira Maharani	P	10	10	10	10	10	150	50
2	Anisha Shabila	P	10	15	15	10	12	192	62
3	Auralia Deva Novryane	P	15	10	10	10	12	210	57
4	Cantik Adya Francesca	P	15	15	10	10	15	240	65
5	Dea Rizky Amalia Putri	P	15	10	10	10	10	165	55
6	Donny Anggara N.	L	15	10	15	10	18	327	68
7	Evi Ervina	P	10	10	10	10	10	175	50
8	Farhan Raditya Aldrin	L	10	15	15	15	12	320	67
9	Fiqih Abdul Rahman	L	15	10	10	10	12	312	57
10	Fiqih Alfitrah	L	10	10	10	10	12	335	52
11	Ganesha Arief Amartha	L	10	10	10	10	10	284	50
12	Gilang Ilyasa Firman	L	15	10	10	10	12	325	57
13	Hasbiyusa Bahtiar	L	10	10	10	10	10	295	50
14	Irma Melinda P.S.	P	15	15	10	10	12	214	62
15	Jasmine Muntaz M.	P	15	15	10	10	12	206	62
16	Moch.Rivaldi	L	10	10	10	10	10	296	50
17	Moh. Sandi Aldiansyah	L	15	10	10	10	12	348	57
18	Mutiara Dinda Utami	P	10	10	10	10	10	184	50
19	Nurshufi Aryobisma	L	15	10	10	10	10	286	55
20	Rendy Alfaritsy	L	10	10	10	10	10	294	50
21	Rifky Azril Aulia W.	L	15	15	10	10	12	320	62
22	Rizki Ramadhan	L	15	15	10	10	12	308	62
23	Shabrina	P	15	15	10	10	12	215	62
24	Yusitha Ananda	P	15	15	10	10	12	224	62
25	Indy Arimurti G.	P	15	10	10	10	12	215	57
Rata-rata								257,6	57,24

1. Uraian Hasil Tes Awal

Berpedoman pada data-data awal yang diperoleh melalui tes awal lompatan sebelum perlakuan seperti tampak pada lampiran, maka ditemukan gambaran bahwa secara umum siswa VIII SMP Negeri 5 Kota Cirebon belum memiliki kemampuan teknik dan hasil lompatan yang memadai. Nilai rata-rata hasil belajar teknik masih rendah hanya mencapai 57,4. Dan jika dilakukan secara statistik kemampuan jarak lompatan siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Kota Cirebon, diperoleh rentangan jarak lompatan sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil jarak lompatan

Kriteria Lompatan	Jarak lompatan yang dicapai (cm)
Ideal	400 (putri), 500 (putra)
terjauh	240 (putri), 348 (putra)
terpendek	150 (putri), 284 (putra)
rata-rata	208 (putri), 285 (putra)

Jika tingkat kemampuan siswa melakukan lompat jauh pada tes awal dikelompokkan dalam lima katagori sesuai dengan jenis kelamin, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut :

Tabel 2 : Distribusi frekuensi dan persentase kemampuan siswa melakukan tes awal lompat jauh.

Untuk Putri

Jarak (cm)	Katagori	f	(%)
150 - 190	Sangat rendah	4	33,3
191 - 230	Rendah	8	66,7
231 - 270	Sedang	-	
271 - 330	Tinggi	-	
331 - 400	Sangat tinggi	-	
J u m l a h		12	100

Untuk Putra

Jarak (cm)	Katagori	f	(%)
251 - 300	Sangat rendah	5	37,8
301 - 350	Rendah	8	62,2
351 - 430	Sedang	-	
431 - 450	Tinggi	-	
451 - 500	Sangat tinggi	-	
Jumlah		13	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari keseluruhan jumlah 25 siswa sampel, belum ada siswa yang mendapat katagori sedang atau tinggi, sedangkan katagori sangat rendah ada 4 orang putri (33,3%) dan 5 orang putra (37,8%), sedangkan katagori rendah 8 orang putri dan 8 orang putra, tidak ada yang mendapat sedang. Data ketuntasan belajar dari 25 siswa hanya 41 siswa yang tuntas (56%). Dari fakta diatas menunjukkan gambaran bahwa sebelum ada perlakuan berupa latihan lompat tali, kemampuan lompat jauh siswa SMP kelas VIII.2 masih rendah. Hal ini bisa dimungkinkan karena kurangnya kekuatan otot-otot tungkai dan teknik lompatan .

2. Uraian Hasil Tes Siklus I

Jika dibandingkan antara pencapaian hasil belajar lompat jauh sebelum perlakuan dan setelah perlakuan siklus I, dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar dari 57,24 menjadi 71,56 (25%). Jarak lompatan ada peninkatan dari rata-rata 257,6 cm. menjadi 318,1 cm. atau meningka (23,5%) . Lompatan terjauh yang dicapai oleh sampel untuk putri 288 cm. dan putra 438 cm., sedangkan lompatan terendah untuk putri adalah 196 cm dan putra 352 cm. Dan jarak rata-rata lompatan

untuk putri 224,52 cm dan putra 375,74 cm. Dari sebelumnya rata-rata putri 208 cm dan putra 285 cm.

Rekap Hasil Tes Siklus I

No.	Nama Siswa	U/P	Nilai Unjuk Kerja					Jlh	
			1	2	3	4	5 sko cm		
1	Alfira Maharani	P	15	15	15	12	12	196	69
2	Anisha Shabila	P	15	15	15	12	12	255	69
3	Auralia Deva Novryane	P	15	15	12	12	15	254	69
4	Cantik Adya Francesca	P	15	15	15	15	18	288	78
5	Dea Rizky Amalia Putri	P	15	15	15	18	12	196	75
6	Donny Anggara N.	L	18	15	18	15	12	405	78
7	Evi Ervina	P	15	15	15	15	12	224	72
8	Farhan Raditya Aldrin	L	15	15	15	15	15	388	75
9	Fiqih Abdul Rahman	L	15	15	15	12	15	378	72
10	Fiqih Alfitriah	L	15	15	15	12	15	408	72
11	Ganesha Arief Amartaha	L	15	15	15	12	15	352	72
12	Gilang Ilyasa Firman	L	15	15	12	15	15	394	72
13	Hasbiyusa Bahtiar	L	15	15	12	15	15	360	72
14	Irma Melinda P. S.	P	15	15	12	15	15	265	72
15	Jasmine Muntaz M.	P	15	15	15	12	15	258	72
16	Moch.Rivaldi	L	15	15	12	15	15	366	72
17	Moh. Sandi Aldiansyah	L	15	15	12	15	12	438	69
18	Mutiara Dinda Utami	P	15	12	10	12	12	230	61
19	Nurshufi Aryobisma	L	15	15	12	15	15	352	72
20	Rendy Alfaritsy	L	15	15	12	12	15	364	69
21	Rifky Azril Aulia W.	L	15	18	15	12	15	392	75
22	Rizki Ramadhan	L	15	15	12	15	15	382	72
23	Shabrina	P	15	15	12	15	15	266	72
24	Yusitha Ananda	P	15	15	12	12	18	274	72
25	Indy Arimurti G.	P	15	12	12	12	15	268	66
Rata-rata								318,1	71,56

Jika pencapaian lompatan tersebut dikelompokkan lima katagori, maka diperoleh data frekuensi sebagai berikut: Distribusi frekuensi dan persentase lompatan pada siklus I

Untuk Putri

Jarak (cm)	Katagori	f	(%)
150 - 190	Sangat rendah	-	-
191 - 230	Rendah	3	25,0
231 - 270	Sedang	7	50,8
271 - 330	Tinggi	2	24,2
331 - 400	Sangat tinggi	-	-
		12	100

Untuk Putra

Jarak (cm)	Kategori	f	(%)
251 - 300	Sangat rendah	-	-
301 - 350	Rendah	1	7,7
351 - 430	Sedang	9	69,2
431 - 450	Tinggi	3	23,1
451 - 500	Sangat tinggi	-	-
Jumlah		13	100

Refleksi Siklus I

Tabel di atas menggambarkan bahwa kemampuan siswa melakukan lompat jauh setelah perlakuan pertama masih rendah, dari 25 siswa 4 siswa masih berada pada kategori rendah, 16 siswa masih sedang dan hanya 5 siswa sudah mencapai tinggi dan nilai kemampuan kinerja 71,56 masih di bawah KKK. Salah satu faktor yang mengakibatkan kurang berhasilnya peningkatan kemampuan lompatan, karena kekuatan lompatan masih kurang baik sebab kurangnya frekuensi latihan juga kurangnya kedisiplinan berlatih serta. Teknik lompat jauh masih kurang sempurna masih ada siswa yang tolakannya kurang tinggi dan kurang bisa mempertahankan sikap jongkok saat melayang. Maka dari itu perlu diadakan tindakan kembali dengan menambah frekuensi latihan pada siklus II baik teknik lompatan maupun latihan lompat tali (skipping)

3. Uraian Hasil Tes pada Siklus II

Peningkatan kemampuan siswa melakukan lompat jauh setelah perlakuan siklus II semakin menunjukkan peningkatan. Kemampuan lompatan yang jauh tersebut terutama diraih oleh siswa

putra. Dari data di atas menunjukkan ada peningkatan yang signifikan setelah perlakuan dari mulai siklus I ke siklus II. Hal ini dapat dilihat rata-rata hasil tes kinerja dari 71,56 menjadi 84,2 meningkat, dan jarak lompatan rata-rata, pada siklus I : 318,1 cm sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 391,28 cm meningkat 73,18 cm (51,96%).

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai Unjuk Kerja					Jlh
			1	2	3	4	5	
1	Alfira Maharani	P	15	18	15	15	233	78
2	Anisha Shabila	P	18	18	15	15	18	295
3	Auralia Deva Novryane	P	18	18	15	15	18	320
4	Cantik Adya Francesca	P	18	18	18	15	20	362
5	Dea Rizky Amalia Putri	P	15	18	15	18	15	254
6	Donny Anggara N.	L	18	15	18	15	20	496
7	Evi Ervina	P	15	18	18	15	15	268
8	Farhan Raditya Aldrin	L	18	18	15	15	20	484
9	Fiqih Abdul Rahman	L	15	18	15	15	20	475
10	Fiqih Alfitriah	L	18	18	15	15	20	510
11	Ganesha Arief Amatha	L	15	18	15	18	15	428
12	Gilang Ilyasa Firman	L	18	18	15	18	20	494
13	Hasbiyusa Bahtiar	L	15	18	15	18	18	445
14	Irma Melinda P.S.	P	18	18	15	15	18	324
15	Jasmine Muntaz M.	P	18	18	15	12	18	310
16	Moch.Rivaldi	L	18	18	18	15	18	447
17	Moh. Sandi Aldiansyah	L	18	18	15	18	20	538
18	Mutiara Dinda Utami	P	15	15	15	15	18	280
19	Nurshufi Aryobisma	L	18	18	15	15	18	436
20	Rendy Alfaritsy	L	18	18	15	15	18	448
21	Rifky Azril Aulia W.	L	18	18	18	15	20	484
22	Rizki Ramadhan	L	18	18	15	15	20	466
23	Shabrina	P	18	18	15	15	18	323
24	Yusitha Ananda	P	18	18	15	15	20	338
25	Indy Arimurti G.	P	18	15	15	15	18	324
Rata-rata							391,3	84,2

Jika dikelompokkan dalam lima kategori seperti tabel di bawah ini :

Untuk Putri

Jarak (cm)	Kategori	f	(%)
150 - 190	Sangat rendah	-	-
191 - 230	Rendah	-	33,3
231 - 270	Sedang	4	50,0
271 - 330	Tinggi	6	16,7
331 - 400	Sangat tinggi	2	
Jumlah		12	100

Untuk Putra

Jarak (cm)	Kategori	f	(%)
251 - 300	Sangat rendah	-	-
301 - 350	Rendah	-	-
351 - 430	Sedang	1	7,7
431 - 450	Tinggi	8	63,1
411 - 500	Sangat tinggi	4	29,2
Jumlah		13	100

Dari tabel di atas menggambarkan bahwa kemampuan lompatan setelah perlakuan siklus II ada peningkatan sebesar 51,96 %. Ketuntasan belajar dari 25 siswa, semua siswa (100%) dikatakan tuntas belajar. Fakta tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh latihan kekuatan tungkai melalui lompat tali terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Kota Cirebon. Dengan demikian, jika latihan kekuatan tungkai dengan latihan lompat tali ditingkatkan baik frekuensi maupun intensitasnya dengan dibarengi pengetahuan lompat jauh, maka peningkatan tersebut akan semakin signifikan. Karena perlakuan tindakan dianggap berhasil, maka Penelitian Tindakan Kelas selesai.

- B. Tanggapan Siswa tentang Latihan Kekuatan Tungkai Melalui Lompat Tali
- Data tentang persepsi sampel terhadap frekuensi dan latihan lompat tali dalam rangka peningkatan kemampuan lompat jauh diperoleh melalui angket yang berisi pernyataan-pernyataan tertutup dan terbuka. Pernyataan tertutup menyangkut tingkat kesukaran latihan dan derajat kesetujuan mereka dalam latihan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh. Pertanyaan-pertanyaan terbuka berhu-

bungan dengan cara guru mengajar dan kemampuan melompat dengan baik sehingga akhirnya dapat mencapai prestasi yang lebih baik. Demikian pula dengan tingkat kesetujuan siswa yang kebanyakan menyatakan setuju dengan catatan latihan bisa dilaksanakan di rumah pada sore hari. Beberapa siswa perempuan menyatakan tidak maksimalnya latihan lompat tali karena mereka belum mahir lompat tali karena belum terbiasa.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah mempelajari dan menganalisis kemajuan yang dicapai siswa setelah mendapat perlakuan Siklus I dan siklus II tentang kemampuan lompat jauh dengan latihan lompat tali maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Peningkatan rerata nilai teknik lompat jauh dari 57,24 menjadi 84,20 atau meningkat 47,1 % dan ketuntasan belajar mencapai 100 % serta peningkatan jarak lompatan dari rata-rata 257,6 menjadi 391,3 atau sebesar 51,96 % dari sebelum tindakan.
2. Latihan kekuatan tungkai dengan lompat tali (skipping) yang terprogram dengan baik berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan teknik lompat jauh dan jarak lompatan pada siswa. Semakin tinggi frekuensi dan intensitas latihan maka akan semakin tinggi pula hasil lompatan yang diperoleh.

3. Siswa yang mempunyai kemampuan lompat tali yang tinggi maka kekuatan tungkai akan lebih baik sehingga menghasilkan teknik yang baik dan jarak lompatan yang lebih jauh.
4. Siswa merasa senang melakukan kegiatan belajar mengajar dengan banyak variasi latihan lompat tali (skipping).

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan data-data yang terjadi dalam proses Penelitian Tindakan Kelas ini ada beberapa saran yang perlu dikemukakan diantaranya :

1. Bagaimana caranya agar program pelaksanaan tindakan tidak mengganggu pelaksanaan program semester pada kelas yang diberi tindakan penelitian.
2. Program Penelitian Tindakan Kelas, agar memperhatikan siswa yang mempunyai berat badan berlebih dan kelainan fisik dalam kriteria penilaian kinerja.
3. Program latihan agar tidak membosankan siswa, latihan lompat tali divariasikan dengan lompat tali berkelompok dua, tiga, empat, lima atau kelompok beberapa siswa dan dilombakan agar menyenangkan dan tidak jenuh.

DAFTAR PUSTAKA

Aip Syarifudin, 1982. *Atletik*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

Annarimo M., 1986. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Depdikbud, Dirjen Pendidikan Tinggi, P2ELPTK, Jakarta.

Ballesteros J.M., 1986. *Pedoman Latihan Dasar Atletik*. Alih bahasa SDS.. PB.PASI. Jakarta.

Bonpa T.O., 1993. *Theory and Methodology of Training. The Key to the Athletic Performance*, IOWA, Lagos. Hunt Publishing. Kendal.

Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*, Proyek Pengembangan Lembaga Kepeleatihan, Jakarta.

Gunter Berhoard. 1993. *Atletik*. Alih bahasa Tim Redaktur Effer & Dahara. Prize Offset.

Jarver I. 1986. *Belajar dan Berlatih Atletik*, Alih Bahasa B.E Handoko, Bandung. Pioner Jaya.

Jonath Lutan, Haag E. & Krempel R. 1987. *Atletik I*. Alih Bahasa Suarno, Jakarta. PT. Rosda Jaya Putra.

Sajoto. 1988. *Berlatih Atletik*. Yogyakarta. Yudistira.

Soegito, Bambang W. & Ismaryati, 1993. *Pendidikan Atletik*. Jakarta. Depdikbud, Dirjen Pendidikan Dasar & Menengah, Direktorat Pand. Guru dan Tenaga Teknis bagian Proyek Peningkatan Mutu Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.

Tamsir Riyadi. 1985. *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta. FPOK IKIP.

