

Pengaruh Latihan Kecepatan Terhadap Kemampuan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa Putera Smp Negeri 3 Tondano

Bacilius Sukadana¹, Nofrie Jefrie Sondakh²

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Kelurahan Tonsaru, Kecamatan Tondano Selatan
info@unima.ac.id

Abstrak. Masalah dalam penelitian ini adalah Apakah ada Pengaruh Latihan kecepatan terhadap kemampuan kecepatan lari 60 meter pada Siswa putera SMP Negeri 3 Tondano? Tujuan penelitian : untuk mengetahui sejauh mana Pengaruh Latihan kecepatan terhadap kemampuan kecepatan lari 60 meter pada Siswa putera SMP Negeri 3 Tondano. Hipotesis Penelitian: Terdapat Pengaruh Latihan kecepatan terhadap kemampuan kecepatan lari 60 meter pada Siswa putera SMP Negeri 3 Tondano. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan perlakuan berupa latihan kecepatan yang diberikan selama delapan minggu. Populasi adalah Siswa-siswa putera kelas 8 sebanyak dan sampel berjumlah 20 orang yang diambil secara acak, kemudian dibagi menjadi dua kelompok masing-masing 10 orang kelompok eksperimen dan 10 orang kelompok control. Instrumen pengumpulan data: *Tes kecepatan lari 60 meter*. Rancangan penelitian menggunakan : randomized control groups pre-test and post-test design. Pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik dengan uji t. Dari penelitian diperoleh t observasi = 26,82. Sedangkan t tabel yang diperoleh dengan derajat kebebasan (dk) : $n_1 + n_2 - 2 = 18$ dan α 0,05 (Peluang $1 - \frac{1}{2} \alpha$) pada daftar distribusi Student sebesar 2,10, dimana t observasi > t tabel. Dari hasil ini menunjukkan bahwa menolak H_0 dan menerima H_a . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rerata nilai beda kesegaran jasmani kelompok perlakuan lebih besar dari rerata nilai beda kecepatan kelompok kontrol. Kesimpulan penelitian : Pengaruh latihan kecepatan yang diberikan selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu dapat meningkatkan kemampuan kecepatan lari 60 meter pada siswa putera SMP N. 3 Tondano.

Kata kunci: Latihan Kecepatan, Lari 60 Meter

PENDAHULUAN

Pembinaan dan perkembangan olahraga yang merupakan bagian upaya peningkatan kualitas manusia diarahkan pada peningkatan kesegaran jasmani mental dan rohani masyarakat serta ditunjukkan untuk pembentukan watak dan kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi serta peningkatan potensi yang dapat meningkatkan rasa kebanggaan.

Gerakan memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat terus

ditingkatkan agar lebih meluas dan merata diseluruh pelosok tanah air untuk menciptakan budaya berolahraga dan iklim yang sehat mendorong peran serta aktifitas masyarakat dalam peningkatan prestasi olahraga. Perlu ditumbuhkan sikap masyarakat yang sportif dan bertanggung jawab dalam semua kegiatan olahraga.

Setiap manusia yang hidup normal / fisik tidak cacat pasti bebas melakukan segala aktifitas leluasa, khususnya dalam melaksanakan kegiatan olahraga cabang atletik. Atletik adalah aktivitas jasmani yang kompetitif / dapat dilombakan.

Meliputi beberapa nomor-nomor yang terpisah berdasarkan kemampuan gerak dasar manusia seperti berjalan, berlari, melompat dan melempar. Mula-mula atletik dikenal dizaman Yunani kuno dan dikenal dalam olimpiade purba.

Atletik dimasukkan dalam pendidikan jasmani, latihan atletik merupakan sarana yang baik dalam meningkatkan kemampuan tubuh untuk berprestasi secara umum dengan atletik dikembangkan secara baik serta disempurnakan peredaran darah system saraf maupun sifat-sifat dasar fisik seperti: Kekuatan (*power*) Kecepatan (*speed*) Daya tahan (*endurance*) Kelentukan (*flexibility*) Keterampilan (*skill*)

Untuk mendapatkan kecepatan yang maksimal diperlukan keterampilan (*skill*) ini harus dipraktikkan secara teratur dengan kecepatan gerak maximum atau mendekati maximum. Kecepatan lari maximum dikembangkan dengan berlari atas jarak-jarak pendek sekuat tenaga. Keterampilan (*skill*) untuk bergerak dengan kecepatan yang lurus dipraktikkan si atlet. Dengan demikian untuk prestasi yang tinggi di bidang olahraga atletik khususnya pada nomor lari 60 meter sebaiknya di mulai sedini mungkin. Dalam penyelenggaraan atau perlombaan yang mengikut sertakan seluruh atletik di kancan nasional para atlet khususnya pada nomor lari 60 meter.

Kecepatan otot tungkai seperti gerakan lari sprint dapat ditingkatkan dengan memperbaiki komponen biomotorik yang terkait didalamnya. Pelatihan biomotorik akan jauh efektif hasilnya jika digabungkan dengan pelatihan komponen biomotorik lainnya. Adapun komponen biomotorik meliputi kekuatan, daya tahan (daya tahan umum daya tahan otot), daya ledak, kecepatan kelentukan kelincahan, ketepatan waktu reaksi, keseimbangan, dan koordinasi. Dari komponen biomotorik di atas maka berpengaruh dominan terhadap kecepatan otot tungkai adalah komponen daya tahan otot, kekuatan, daya ledak,

kecepatan, keseimbangan, waktu reaksi dan koordinasi. Untuk melatih pola gerak yang khusus dapat ditingkatkan dengan berlatih pola-pola gerak yang benar dan dikerjakan berulang-ulang dengan kecepatan tinggi.

Dalam pelatihan peningkatan kecepatan lari jarak pendek di lapangan hasil pengamatan dan informasi dari pelatih / pembina ternyata kebanyakan mereka langsung memberi pelatihan pada teknik teknik dari olahraga lari jarak pendek. Metode pelatihan tidak disesuaikan dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan otot tungkai. Siswa melakukan aktivitas seperti pelatihan berselang, lari ditempat dengan frekwensi gerak tungkai bawah makin lama makin meningkat kecepatannya. Dari beberapa bentuk pelatihan tersebut kurang diperhatikan pentingnya latihan yang benar disesuaikan dengan karakteristik dari cabang olahraga yang dilatih. Sehingga hasil latihan tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan baik oleh pelatih maupun atlet itu sendiri. Disamping itu juga kurang memperhatikan takaran latihan yang merupakan ukuran untuk menentukan kuantitas dan kualitas dari latihan yang menjadi bagian dari metodologi kepelatihan. Mengingat pentingnya latihan kecepatan maka peneliti ingin mengetahui apakah dengan adanya latihan kecepatan berpengaruh terhadap kemampuan kecepatan lari 60 meter pada siswa SMP Negeri 3 Tondano.

1. Hakikat Latihan Kecepatan Lari
Latihan kecepatan Menurut Harsono (1989 :185) ” Latihan merupakan suatu proses yang sistematis, dalam mempersiapkan olahragawan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan beban yang semakin meningkat. Dengan latihan fisik dapat memberikan pengaruh pada tubuh secara teratur, sistematis, berkesinambungan sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan kerja.”
Menurut Pate (1984:317) ; ”Program latihan kecepatan adalah suatu rangkaian

teknik yang disusun untuk dilakukan oleh seseorang dalam jangka waktu yang ditentukan guna meningkatkan kecepatan lari. Dalam merancang program latihan kecepatan lari, harus mempertimbangkan interaksi diantara prosedur-prosedur latihan secara individu dan proses latihan dalam hubungannya dengan situasi kehidupan olahragawan secara menyeluruh. Program latihan kecepatan akan optimal apabila dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip pelatihan ”

Adapun prinsip-prinsip pelatihan menurut Bompa (1990 : 29) :

Prinsip aktif dan bersungguh-sungguh dalam mengikuti latihan;

Prinsip pengembangan yang menyeluruh;

Prinsip spesialisasi;

Prinsip individualisasi;

Prinsip variasi;

Prinsip model dalam proses latihan; dan

Prinsip penambahan beban latihan secara progresif.”

Program latihan kecepatan lari harus melibatkan pelatihan komponen biomotorik lainnya, sehingga hasil yang akan dicapai adalah maksimal. Hal ini dikarenakan dalam gerakan lari, merupakan suatu penampilan fisik yang erat sekali kaitannya dengan komponen biomotorik lainnya terutama kekuatan, kelincahan, koordinasi, waktu reaksi dan daya tahan.

Pelatihan meningkatkan komponen biomotorik kecepatan lari dapat ditempuh dengan 2 cara, yakni dengan metode progresi atau dengan metode maksimum. Metode progresif pelatihannya diawali dengan intensitas, volume dan frekwensi yang rendah kemudian secara bertahap ditingkatkan. Sedangkan pelatihan dengan menggunakan metode maksimum, dimana dari sejak awal sudah dilatih dengan kemampuan maksimumnya, dimana intensitas, volume dan frekwensi pelatihan dipilih takaran maksimum. Takaran pelatihan untuk meningkatkan kecepatan lari, tergantung dari metode yang dipilih.

Dilihat dari jenis kegiatan olahraga yang di hubungkan dengan sistem energi yang

digunakan , maka latihan kecepatan lari jarak pendek mengembangkan sistem energi fosfagen, dan sistem glikogen-asam laktat. Menurut Guyton (1997 :134) : ” penggunaan energi sistem fosfagen antara 8-10 detik, sedangkan energi sistem glikogen-asam laktat antara 1,3 sampai 1,6 menit.”

2. Hakikat Kecepatan Lari

Kecepatan Menurut Suharno(1986:45) adalah jarak yang telah ditempuh per satuan waktu”Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang olahragawan untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk menampilkan / melakukan gerakan secepat mungkin” Menurut Nala (1988:66) bahwa kecepatan adalah ”kemampuan untuk berpindah dari atau anggota tubuh dari satu titik ke titik lainnya atau untuk mengerjakan suatu aktivitas berulang yang sama serta berkesinambungan dalam waktu sesingkat-singkatnya”.

3. Prinsip-prinsip Dasar Pelatihan

Dalam pengembangan unsur motorik prinsip-prinsip dasar pelatihan harus diperhatikan agar pelatihan dapat berjalan dengan baik. Pengembangan kondisi fisik dari hasil pelatihan tergantung dari tipe dan beban pelatihan yang diberikan serta tergantung dari kekhususan pelatihan.

Oleh sebab itu perlu dipahami prinsip dasar latihan fisik yang nantinya bisa dijadikan pedoman atau acuan dalam pelaksanaan suatu pelatihan antara lain :

a.) Prinsip pemanasan dan pendinginan

Untuk melakukan pelatihan fisik secara baik harus diawali dengan pemanasan (yang berisi peregangan, kalistenik, dan aktivitas formal) yang setelah pelatihan harus diakhiri dengan pendinginan. Pemanasan dapat dilakukan secara umum dan khusus, yaitu dengan berbagai macam pelatihan aktif dan pasif. Pemanasan aktif dan pasif akan meningkatkan suhu tubuh yang kemudian akan mampu meningkatkan kelancaran peredaran darah, peningkatkan penyaluran oksigen dan pertukaran zat. Selain itu pemanasan juga mempertinggi

elastisitas otot, dengan demikian akan memperkecil kemungkinan terjadinya cedera.

b). Prinsip Kekhususan

Prinsip ini menyangkut beberapa aspek yang perlu mendapatkan perhatian khusus yakni : a). Khusus terhadap energi utama yang digunakan; b). Khusus terhadap kelompok otot yang dilatih; c). Khusus terhadap pola gerak yang sesuai dengan keterampilan cabang olahraga yang hendak dikembangkan.

c). Prinsip Interval

Dalam rangkaian pelatihan yang dijalankan tidak boleh mengabaikan prinsip interval. Ciri khas prinsip interval ini adalah dengan adanya istirahat yang diselangi pada waktu mengadakan pelatihan. Istirahat diantara pelatihan tersebut dapat berupa istirahat aktif ataupun pasif, tergantung dari sistem energi mana yang dikembangkan. Istirahat disetiap rangsangan pelatihan memegang peranan yang menentukan. Sebab organisme yang mendapat beban pelatihan sebelumnya harus dipulihkan lagi. Istirahat yang terlalu panjang dan terlalu pendek dapat menghambat keefektifan suatu pelatihan. Dan setiap rangsangan gerak menyebabkan penggunaan energi dan pengurangan cadangan energi, akan tetapi juga menggabungkan rangsangan untuk membentuk energi baru. Ketersediaan organisme yang lebih tinggi untuk menunjukkan gejala penyesuaian, terlihat dalam pembebanan dalam istirahat berikutnya, sudah tentu tidak dalam jangka waktu yang tidak terbatas, melainkan dalam saat yang pendek sewaktu pemulihan kembali organisme secara menyeluruh. Jangka waktu istirahat yang pendek tetapi penting harus disesuaikan dan dipergunakan dengan baik, sebab dalam waktu yang pendek itulah tersusun rangsangan pelatihan yang baru. Oleh karena itu istirahat tidak boleh terlalu pendek, karena bila demikian saat yang baik dan menguntungkan belum tercapai. Juga istirahat tidak boleh terlalu

panjang, karena dalam hal demikian saat yang penting berlalu tanpa dapat dimanfaatkan. Rangsangan yang baru harus cukup tetapi tersusun dalam tahanan superkompensasi keseimbangan organisme secara keseluruhan.

d). Prinsip beban lebih secara progresif

Setelah melakukan pelatihan beberapa kali, organ tubuh akan memiliki daya adaptasi terhadap beban yang di atasinya. Jika beban pelatihan telah mencapai suatu kriteria tertentu, tubuh akan makin terbiasa dengan beban tersebut dan apabila beban itu tidak dinaikkan, maka kemampuannya tidak bertambah. Oleh karena itu beban tersebut harus ditambah sedikit demi sedikit untuk meningkatkan kemungkinan perkembangannya.

e). Prinsip pelatihan beraturan

Prinsip ini bertujuan agar beban pelatihan tertuju dan tersusun menurut kelompok dan tempat fungsinya otot. Hendaknya pelatihan dimulai dari otot besar menuju otot yang lebih kecil. Hal ini mengingat bahwa pada kelompok otot besar disamping tidak mudah lelah juga lebih mudah dalam pelaksanaan pelatihan dari pada untuk kelompok otot kecil yang lebih sulit.

f). Prinsip perbedaan individu

Mengingat bahwa reaksi masing-masing individu berbeda terhadap rangsangan yang sama, maka perlu ditetapkan prinsip individu. Prinsip ini didasarkan pada karakteristik seseorang itu berbeda, baik secara fisik maupun fisiologis. Sasaran pelatihan hendaknya disesuaikan dengan tingkat motivasi dan kesegaran seseorang, lama pelatihan serta tujuan yang hendak dicapai. Manfaat pelatihan akan lebih berarti apabila program pelatihan direncanakan berdasarkan kebutuhan individu dan kondisi kemampuan pelakunya.

g). Prinsip kembali asal

Kualitas yang diperoleh dari pelatihan akan menurun kembali ke kondisi semula. Apabila tidak melakukan pelatihan secara teratur dan kontinyu. Penurunan yang

bermakna akan terjadi sesudah seseorang menghentikan pelatihannya. Oleh karena itu keteraturan dan kontinuitas pelatihan perlu diperhatikan.

h). Prinsip nutrisi

Untuk menunjang tercapainya tujuan pelatihan fisik, maka prinsip nutrisi atau gisi makanan perlu diperhatikan pula

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Tujuan Penelitian Secara Operasional

Tujuan Penelitian Secara Operasional adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan kecepatan terhadap kemampuan kecepatan lari 60 meter pada Siswa SMP N 3 Tondano.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu

Variabel bebas adalah latihan kecepatan lari

2. Variabel terikat adalah kecepatan lari 60 meter

Definisi Operasional Variabel

Secara operasional variabel penelitian secara operasional dapat didefinisikan sebagai

No	Pretest	Posttest	Nilai beda
1	14.5	13.13	-1.37
2	14.26	12.59	-1.67
3	13.59	12.17	-1.42
4	13.53	12.04	-1.49
5	14.36	12.59	-1.77
6	14.02	12.45	-1.57
7	13.55	12.21	-1.34
8	14.14	12.44	-1.7
9	14.15	12.52	-1.63
10	14.51	13.01	-1.5

berikut :

Latihan kecepatan lari dengan lama pelatihan 6 minggu. Minggu 1 dan 2 lari 30 meter , 3 set, 5 repetisi.. Pada minggu 3 dan 4 lari 50 meter, 3 set, 7 repetisi. Minggu 5

dan 6 lari 100 meter, 3 set, 5 repetisi dengan satuan meter / detik.

Kecepatan lari 60 meter adalah kecepatan lari dengan satuan meter/detik dalam menempuh jarak 60 meter waktu tempuh yang diperoleh siswa putera.

Rancangan Penelitian

Mengacu pada rancangan eksperimental dengan menggunakan *randomized control groups group pre-test and post-test design*. Dengan rancangan sebagai berikut : Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ” *randomized pre-test and post-test control group design*. ”. Sebagai berikut :

Group	Pre-test	Treatment	Post-test
(R) A	Y1	X	Y2
(R) B	Y3	-	Y4

Keterangan :

A = Kelompok eksperimen

B = Kelompok kontrol

Y1-2 = tes awal

Y3-4 = tes akhir

X = Perlakuan

- = Tanpa perlakuan

R = Randomized

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah menghasilkan semua data memilah yang perlu diolah dengan analisis agar dapat memberi arti dalam penelitian.

A. Penyajian Data

Data pengukuran kemampuan kecepatan lari 60 meter siswa putera SMP Negeri 3 Tondano , sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Data hasil pengukuran kecepatan lari 60 meter sebelum dan sesudah pelatihan kelompok perlakuan.

Tabel 2.

Data hasil pengukuran kecepatan lari 60 meter sebelum dan sesudah pelatihan kelompok kontrol.

No	Pretest	Posttest	Nilai beda
1	14.42	14.53	0.11
2	14.4	14.47	0.07
3	12.59	12.5	-0.09
4	13.11	13.29	0.18
5	14.27	14.3	0.03
6	14.17	14.18	0.01
7	13.2	13.16	-0.04
8	13.5	13.35	-0.15
9	14.11	14.21	0.1
10	14.18	14.07	-0.11

Dari data pada tabel di atas maka dihitung jumlah skor rata-rata, jumlah kuadrat, standar deviasi, dimana besaran statistik ini digunakan untuk analisis data. Dengan menggunakan kalkulator fx-3600p. hasilnya pada table 3 berikut :

Tabel 3.
Besaran Statistik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol
N = 10	N = 10
$\Sigma X_1 = -15,46$	$\Sigma X_2 = 0,11$
$Sd_1 = 0,14585$	$Sd_2 = 0,10723$
$Sd_1^2 = 0,02127$	$Sd_2^2 = 0,0115$
$X_1 = -1,546$	$X_1 = 0,0115$

B. Pengolahan Data

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan kecepatan terhadap kemampuan kecepatan lari 60 meter siswa putra SMP Negeri 3 Tondano, serta rancangan penelitian dan jenis penelitian (komparasi) maka data yang diperoleh akan di analisis dengan menggunakan uji -t (membandingkan 2 rerata pada sampel independent). Sebagai syarat dalam menggunakan teknik analisis tersebut, terlebih dahulu data yang diperoleh akan di uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Pengujian Normalitas data nilai beda.

Uji Lilifors merupakan salah satu uji normalitas untuk menentukan apakah data sampel yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Dari hasil perhitungan pada tabel diperoleh nilai selisih tertinggi $Lo = 0,1557$. Dengan $n = 10$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$, didapat $L_{tab} = 0,2580$. Jadi $Lo < L_{tab}$. Dengan demikian menerima H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa data sampel kecepatan lari 60 meter kelompok perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Pengujian Homogenitas

Untuk menguji kesamaan varians populasi sampel penelitian, digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dari perhitungan, diperoleh F observasi adalah 1,84957. Berdasarkan tabel kritis distribusi F pada $\alpha = 0,05$, dengan dk penyebut 9 dan pembilang 9, diperoleh F tabel sebesar : 3,18. Karena $F_o < F_{tab}$. Berarti menerima H_0 dan menolak H_a , sehingga dapat disimpulkan bahwa varians dari kedua kelompok pengukuran (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol) mempunyai varians yang sama (homogen).

3. Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah rerata kemampuan kecepatan lari 60 meter kelompok perlakuan / eksperimen lebih baik daripada rerata kecepatan lari 60 meter kelompok kontrol pada siswa SMP Negeri 3 Tondano.

Dari penelitian diperoleh t observasi = 26,82. Sedangkan t tabel yang diperoleh dengan derajat kebebasan (dk) : $n_1 + n_2 - 2 = 18$ dan $\alpha = 0,05$ (Peluang $1 - \frac{1}{2} \alpha$) pada daftar distribusi Student sebesar 2,10, dimana $t_{observasi} > t_{tabel}$. Dari hasil ini menunjukkan bahwa menolak H_0 dan menerima H_a . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rerata nilai beda

kecepatan lari 60 meter kelompok perlakuan lebih besar dari rerata nilai beda kecepatan lari 60 meter kelompok kontrol.

C. Pembahasan

Dari hasil analisis uji normalitas data dengan menggunakan statistik uji Liliefors menunjukkan bahwa kedua sampel yang diambil dari populasi, baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol berdistribusi normal. Artinya sebaran data kecepatan lari 60 meter pada kedua kelompok mewakili semua karakter yang ada pada populasi.

Demikian juga untuk uji homogenitas varians antar kelompok diperoleh bahwa varians kelompok perlakuan dan kelompok kontrol adalah sama (homogen).

Rerata nilai beda kecepatan lari 60 meter dari kelompok perlakuan yang dibandingkan dengan rerata nilai beda kecepatan lari 60 meter kelompok kontrol pada siswa SMP Negeri 3 Tondano, setelah diuji dengan uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini berarti menerima hipotesis penelitian bahwa program latihan kecepatan yang diberikan selama 2 bulan memberikan efek yang berarti dalam peningkatan kecepatan lari 60 meter siswa SMP Negeri 3 Tondano

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analisis data dengan menggunakan analisis statistik menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa : rerata nilai beda kecepatan lari 60 meter kelompok eksperimen yang diberi pelatihan selama delapan minggu lebih baik dibandingkan dengan kecepatan lari 60 meter kelompok kontrol yang tidak diberi pelatihan.

Dengan demikian kesimpulan penelitian adalah pelatihan kecepatan yang diberikan selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu dapat meningkatkan

kecepatan lari 60 meter siswa SMP Negeri 3 Tondano.

B. Saran

Melalui penelitian ini disarankan :

Untuk meningkatkan kecepatan lari 60 meter disarankan untuk mempergunakan pelatihan kecepatan yang disusun secara teratur dan terencana.

Melakukan penelitian lanjutan sehubungan dengan masalah ini dengan melibatkan faktor-faktor lainnya yang turut mempengaruhi

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Aneka Cipta, 1992
- Bompa.T.O. *Theory and Methodology of Training*, Dubegue, Kendal Hunt publishing. 1990
- Guyton and Hall, , *Fisiologi Kedokteran*, Sounders Company, Philadelphia, 1997
- Harsono, *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*, Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta, 1989
- Nala, G.N., *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*, Monograf yang diperbanyak oleh Program Studi Fisiologi Olahraga, Program Pascasarjana, UNUD, Denpasar, 1998
- Nossek, J., *General Teory of Training*, Lagos, Pan African Press Ltd, 1982
- Pate R.R, *Scientific Foundations of Coaching*, Sounders Collage Publishing, New York, 1984
- Soekarman, , *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih Dan Atlit*, Haji Masagung, Jakarta, 1987
- Sudjana, *Metode Statistik*, Tarsito Bandung, 1986
- Suharno, H.P., *Ilmu Kepelatihan Olahraga*, Bandung, PT Karya Ilmu, 1986

Widana, I.K. Kinesiologi, Monograf yang
diperbanyak oleh DIKTI, Depdikbud,
Jakarta. 1992