
PENGARUH LATIHAN NAIK TURUN TANGGA TERHADAP KEMAMPUAN LONCAT KATAK PADA SISWA EKTRAKURIKULER OLAHRAGA CABANG ATLETIK

Jhony Hendra¹, Ikhsan Maulana Putra², Eko Haryono³

STKIP Muhammadiyah Muara Bungo^{1,2}, SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung³

e-mail: jhony.jho.hendra@gmail.com¹, maulana.ikhsan101@gmail.com²,
haryonoeko491@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan loncat katak pada siswa/atlet dalam peserta Kompetisi Olahraga Siswa Nasional (KOSN) cabang Kids' Athletics sehingga menyebabkan prestasi masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode latihan naik turun tangga terhadap kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik. Metode dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler dengan jumlah 193 siswa dan sampel penelitian ini adalah peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik berjumlah 11 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan loncat katak. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji t (t-test). Hasil analisis data menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan metode latihan naik turun tangga terhadap kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik. Hasil uji-t diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0.01 < 0.05$ maka H_a : diterima dan H_o : ditolak. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan bahwa metode latihan naik turun tangga memiliki pengaruh terhadap kemampuan loncat katak. Metode latihan naik turun tangga berpengaruh signifikan dalam penelitian ini setelah persentase peningkatan menunjukkan hasil yang positif yaitu sebesar 18,05%. Melalui hasil penelitian ini, maka metode naik turun tangga perlu diterapkan dalam pembinaan atlet untuk peningkatan prestasi yang akan datang.

Katakunci: naik turun tangga, loncat katak

Abstract

This research was motivated by the lack of frog jumping ability of students/athletes in the Kids' Athletics branch of the National Student Sports Competition (KOSN), causing achievement to be still low. The purpose of this study was to determine the effect of the up and down stairs training method on the ability to jump frogs in students who take part in extracurricular sports in athletics. The method in this research is quasi-experimental. The population of this research is all students who are members of extracurricular activities with a total of 193 students and the sample of this study is students who take part in extracurricular sports in the athletic branch totaling 11 people. The instrument used is a frog jumping ability test. The data analysis technique of this study used the t-test (t-test). The results of data analysis showed that there was a significant effect of the up and down stairs training method on the ability to jump frogs in students who took part in extracurricular sports in athletics. The results of the t-test obtained the value of sig. (2 tailed) of $0.01 < 0.05$ then H_a : accepted and H_o : rejected. Based on the results of this study, it can be interpreted that the method of going up and down stairs has an influence on the frog's jumping ability. The method of going up and down stairs has a significant effect in this study after the percentage increase showed positive results, namely 18.05%. Through the results of this study, the method of going up and down stairs needs to be applied in coaching athletes to improve future achievements.

Keywords: going up and down stairs, jumping frogs

PENDAHULUAN

Olahraga atletik merupakan cabang olahraga yang selalu diperlombakan baik di tingkat regional maupun nasional. Atletik merupakan cabang olahraga tertua di dunia dan sering disebut juga induk dari semua cabang olahraga Kosasih (1985:76). Hal ini disebabkan karena gerakan atletik sudah tercermin pada manusia purba. Secara tidak langsung gerakannya sudah mereka lakukan pada kehidupan sehari-hari yaitu seperti dalam mempertahankan hidup, mengembangkan hidup, dan dalam usaha menyelamatkan diri dari suatu gangguan. Nomor olahraga dalam atletik yaitu: jalan, lari, lompat, dan lempar.

Cabang olahraga atletik dikenal beberapa jenis nomor lompat yang terdiri dari; 1) lompat jauh, 2) lompat tinggi, 3) lompat jangkit, dan 4) lompat tinggi galah (Syarifuddin dan Muhadi 1992:73). Keempat jenis nomor lompat ini selalu dilombakan dalam kejuaraan nasional, regional ataupun internasional. Sebagai nomor lompat yang selalu dilombakan, harus selalu dibina dan dikembangkan prestasinya sedini mungkin. Peningkatkan prestasi olahraga pada nomor-nomor tersebut di lembaga pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi diadakan suatu pembinaan untuk mencapai hasil yang maksimal. Salah satu pembinaan tersebut adalah dengan mengikuti

kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah.

Melalui kegiatan ekstrakurikuler olahraga disamping siswa memperdalam dan memperluas pengetahuan, juga dapat dimanfaatkan sebagai upaya untuk melakukan pembinaan, pemantapan, dan pembentukan nilai-nilai kepribadian siswa, seperti halnya kerjasama, saling menghargai, sportifitas, semangat dan percaya diri. Tujuan kegiatan ekstrakurikuler pada umumnya adalah untuk mengembangkan bakat peserta didik sesuai dengan minatnya. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler juga untuk mengisi waktu luang anak pada kegiatan yang positif dan dapat lebih memperkaya keterampilan, memperluas wawasan, daya kreativitas, jiwa sportifitas, meningkatkan rasa percaya diri, dan lain sebagainya.

Keberadaan ekstrakurikuler sangat baik apabila diletakkan pada perannya dengan tujuan yang jelas. Kegiatan ekstrakurikuler tidak hanya sebagai pelengkap pembelajaran di sekolah tetapi justru menjadi sebuah tempat pengembangan bakat yang tertanam dalam diri siswa. Pembinaan dan pengembangan olahraga sejak dini di Sekolah Dasar khususnya atletik sudah diprogramkan oleh pemerintah sejak tahun 2009 yang dikenal dengan *kids' athletics*.

Menurut buku Petunjuk Pelaksanaan Kompetisi Olahraga Siswa Nasional (KOSN) SD (2020:37), *kids' athletics* adalah suatu program pembinaan atletik bagi atlet

usia pelajar Sekolah Dasar sesuai dengan kebijakan *International Athletics Amateur Federation* (IAAF). Nomor-nomor perlombaannya adalah *kanga's escape* (sprint/gawang), *frog jump* (loncat katak), *turbo throwing* (lempar turbo), dan *formula 1* (lari, rintangan, slalom). Dalam *kids' athletics* olahraga atletik dibuat lebih mudah dilakukan karena banyak mengandung permainan dan dipertandingkan dalam nomor beregu sehingga tidak menimbulkan rasa bosan.

Loncat katak merupakan cabang olahraga yang masuk dalam nomor *kids' atletik*, dalam SK/KD 2/1-3 (mempraktikkan latihan gerak dasar kebugaran dan jasmani dan nilai-nilai yang terkandung didalamnya/mempraktikkan gerak dasar dalam modifikasi atletik, serta nilai semangat, sportifitas, percaya diri dan kejujuran) dalam melakukan gerakan loncat katak memerlukan pengetahuan dan keterampilan. Ini berarti seorang atlet dituntut untuk melakukan lompatan sejauh-jauhnya untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada Kompetisi Olahraga Siswa Nasional (KOSN) tingkat Kecamatan belum memperoleh hasil yang diharapkan yaitu pada peraih juara I cabang olahraga atletik nomor loncat katak hanya sejauh 5,53 meter. Sedangkan untuk tingkat Kabupaten loncatannya mencapai 6,10 meter. SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung memperoleh lompatan sejauh

5,44 meter untuk putri sedangkan untuk putra hanya mencapai lompatan sejauh 5,31 meter. Hasil yang demikian tentu akan sulit untuk mencapai prestasi yang lebih baik lagi di tingkatan kompetisi selanjutnya. Selain itu, loncat katak juga masuk dalam pembelajaran di sekolah pada kelas IV, dalam pembelajaran loncat katak siswa hanya memperoleh lompatan sejauh 4,95 meter saja. Tentu hasil ini masih sangat jauh untuk mendapatkan prestasi yang lebih baik pada Kompetisi Olahraga Siswa Nasional.

Hasil yang kurang memuaskan tersebut tentu saja disebabkan oleh permasalahan-permasalahan yang sangat mendasar, diantaranya yaitu kurangnya pelatihan secara intensif untuk atlet/siswa, kondisi fisik atlet/siswa yang lemah karena kurangnya pembinaan fisik, guru maupun pelatih memberikan metode latihan yang kurang tepat. Guru atau pelatih hanya menitikberatkan pada metode *drill* untuk melatih teknik lompat katak sehingga diperlukan cara lain untuk meningkatkan kekuatan otot kaki agar mendapatkan lompatan yang maksimal. Beberapa cara yang efektif untuk meningkatkan hasil lompatan pada loncat katak adalah dengan menggunakan metode naik turun tangga.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dan dilakukan teknik

statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* terdapat *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 28 Mei sampai 6 Juli tahun 2020 sebanyak 18 kali pertemuan. Rincian alokasi waktunya adalah 1 kali pertemuan untuk *pretest*, 16 kali pertemuan sesi latihan (*treatment*) naik turun tangga, dan *pretest* dilaksanakan 1 kali pertemuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 030/VIII Wirotho Agung yang tergabung pada ekstrakurikuler dengan jumlah 204 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *teknik purposive sampling* dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi sebagai sampel berjumlah 10 orang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tes kemampuan loncat katak. Teknik analisis data dengan uji persyaratan analisis yang terdiri dari uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, uji homogenitas untuk melihat apakah data berasal dari data yang homogen dan uji hipotesis (*t-test*) untuk pengambilan keputusan, dilanjutkan dengan perhitungan persentase peningkatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

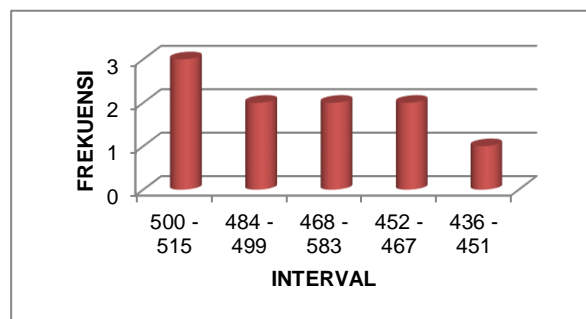
1. Kemampuan Loncat Katak sebelum Diberikan Perlakuan (*pretest*)

Dari hasil data penelitian *pretest* diperoleh rentang sebesar 75 dengan nilai terendah 440 dan nilai tertinggi 515. Kemampuan loncat katak sebelum diberikan perlakuan diperoleh rata-rata sebesar 481,9 dan standar deviasi sebesar 24,62. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi pada hasil skor *pre-test*.

Tabel 1. Distribusi frekuensi *pre-test* kemampuan loncat katak

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	500 - 515	3	30%
2	484 - 499	2	20%
3	468 - 483	2	20%
4	452 - 467	2	20%
5	436 - 451	1	10%
Jumlah		10	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data *pretest* di atas dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh catatan skor 500 - 515 sebanyak 3 siswa (30%), yang memperoleh catatan skor 484 - 499 sebanyak 2 siswa (20%), yang memperoleh catatan skor 468 - 483 sebanyak 2 siswa (20%), yang memperoleh catatan skor 452 - 467 sebanyak 2 siswa (20%), dan siswa yang memperoleh catatan skor 436 - 451 sebanyak 1 siswa (10%). Bentuk diagram dari hasil data penelitian *pretest* tersebut dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 1. Diagram *pretest* kemampuan loncat katak

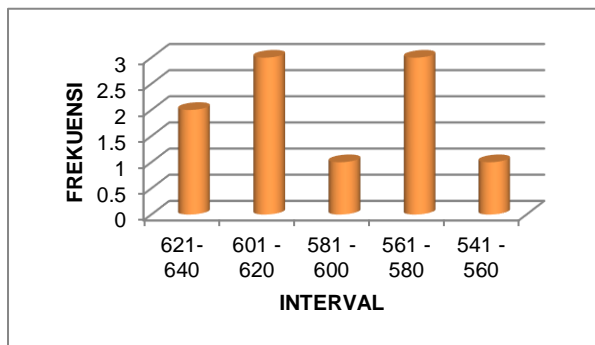
2. Kemampuan Loncat Katak setelah Diberi Perlakuan (*posttest*)

Dari hasil data penelitian *posttest* diperoleh rentang sebesar 95 dengan skor terendah 545 dan skor tertinggi 640. Kemampuan loncat katak setelah diberikan perlakuan diperoleh rata-rata sebesar 594,9 dan standar deviasi sebesar 29,34.

Tabel 2. Distribusi frekuensi *posttest* kemampuan loncat katak

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	621 - 640	2	20%
2	601 - 620	3	30%
3	581 - 600	1	10%
4	561 - 580	3	30%
5	541 - 560	1	10%
Jumlah		10	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi data *post test* di atas dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh catatan skor 621 – 640 sebanyak 2 siswa (20%), yang memperoleh catatan skor 601 – 620 sebanyak 3 siswa (30%), yang memperoleh catatan skor 581 – 600 sebanyak 1 siswa (10%), yang memperoleh catatan skor 561 – 580 sebanyak 3 siswa (30%), siswa yang memperoleh catatan skor 541 – 560 sebanyak 1 siswa (10%). Bentuk diagram dari hasil data penelitian *posttest* tersebut dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 2. Diagram *posttest* kemampuan loncat katak Berdasarkan uraian statistik

deskriptif *pretest* dan *posttest* kemampuan loncat katak dapat diketahui hasil peningkatan kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik setelah latihan naik turun tangga. Hasil rata-rata *pretest* diperoleh 498,09 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh rata-rata sebesar 588. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diperoleh persentase peningkatan sebesar 23,45%. Sesuai dengan hasil peningkatan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa metode latihan naik turun tangga dapat meningkatkan kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *uji liliefors* dengan taraf nyata (α) = 0,05. Kriteria pengujiannya adalah bahwa ditolak jika L_{hitung} (L_h) diperoleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} (L_t) dan sebaliknya diterima apabila L_{hitung} (L_h) diperoleh lebih kecil dari L_{tabel} (L_t) secara sederhana dapat digunakan rumus sebagai berikut:

tolak jika, L_{hitung} (L_h) > L_{tabel} (L_t)

terima jika, L_{hitung} (L_h) < L_{tabel} (L_t)

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Data

Kelompok		N	L_h	L_t
Latihan naik turun tangga	<i>Pretest</i>	5	0,22121	0,337
	<i>Posttest</i>	5	0,22465	

Berdasarkan hasil pengujian uji normalitas kelompok penelitian di atas ditemukan harga L_{hitung} (L_h) yang diperoleh lebih kecil dari harga L_{tabel} (L_t) pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat

disimpulkan bahwa semua kelompok data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi, sehingga data yang homogen tersebut dapat digunakan untuk memproses analisis data pada tahap selanjutnya. Persyaratan analisis lainnya yang diperlukan dalam penelitian ini adalah pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas varians yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian homogenitas data awal (*pretest*) kemampuan loncat katak.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh berasal dari data yang homogen. Uji homogenitas varians menyatakan bahwa apabila F_{hitung} (F_h) lebih kecil dari F_{tabel} (F_t) sesuai dengan taras signifikan $\alpha = 0,05$, maka kedua kelompok data berasal dari varians yang homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Data Awal (<i>pretest</i>)	1,772	1,18	2,48	Homogen
	1,411			

Pengujian Hipotesis (Uji t)

Ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik setelah diberikan perlakuan atau latihan naik turun tangga. Dasar keputusan berdasarkan nilai *Sig.* yaitu jika nilai *Sig.* (2 tailed) > 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Akan tetapi jika nilai *Sig.* (2

tailed) < 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Hasil analisis uji-t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kedua variabel antara *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji t

One-Sample Test						
Test Value = 535						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	4.910	10	.001	53.000	28.95	77.05

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai *Sig.* (2 tailed) sebesar $0.01 < 0.05$ maka H_a : diterima dan H_0 : ditolak. Jika H_a diterima maka hipotesisnya berbunyi “terdapat pengaruh yang signifikan metode latihan naik turun tangga terhadap kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik”.

Pembahasan

Cabang olahraga atletik khususnya *kids' athletics* nomor loncat katak perlu dilatih dan diajarkan sejak usia sekolah dasar secara teratur dan berkelanjutan agar menghasilkan prestasi yang terus meningkat. Pada penelitian ini dilakukan latihan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik melalui latihan naik turun tangga untuk menghadapi KOSN (Kompetisi Olahraga Siwa Nasional).

Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik sebanyak 10 orang dengan rincian 5 siswa laki-laki dan 5 siswi perempuan. Seluruh siswa tersebut diberikan latihan naik turun tangga selama

16 kali pertemuan yang sebelumnya telah dilakukan *pretest* loncat katak terlebih dahulu, lalu diberikan *posttest* loncat katak pada akhir latihan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan naik turun tangga terhadap peningkatan kemampuan loncat katak. *Pretest* dilaksanakan 1 kali pada pertemuan pertama sebelum dimulainya latihan naik turun tangga (*treatment*).

Setelah dilakukan penelitian, ternyata terdapat beberapa faktor yang mendukung peningkatan kemampuan loncat katak siswayang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik, antara lain faktor ketahanan tubuh dan kekuatan otot kaki yang bisa diperoleh dengan latihan fisik (naik turun tangga) secara teratur dan berkelanjutan. Siswa yang mendapatkan latihan naik turun tangga mengalami peningkatan hasil yang signifikan dalam kemampuan loncat katak yaitu jarak lompatan menjadi lebih jauh dari sebelum mereka mendapatkan latihan (*treatment*).

Proses kegiatan latihan dalam penelitian ini sesuai dengan program latihan yang peneliti susun, yaitu dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Proses latihan sebanyak 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap. Latihan naik turun tangga pada penelitian ini dilaksanakan 3 kali dalam seminggu sesuai dengan jadwal ekstrakurikuler yaitu pada hari Senin, Rabu dan Sabtu dan sesuai dengan program latihan yang peneliti susun. Latihan naik turun tanggasetiap

kali perlakuan dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu:

a. Pemanasan

Sebelum pemanasan siswa dipimpin do'a, kemudian diberikan pengarahan mengenai latihan yang akan dilaksanakan. Bentuk pemanasan meliputi: *stretching*, peregangan, kelentukan dan penguatan. Alokasi waktu kurang lebih 15 menit.

b. Kegiatan inti

Inti dari latihan ini adalah latihan naik turun tangga dengan cara melompat menaiki satu demi satu anak tangga, setelah sampai di atas menuruni anak tangga dengan cara melompat. Pada pertemuan pertama latihan menaiki dan menuruni anak tangga dengan cara melompat ini dilakukan sebanyak 5 kali, dan akan dinaikan satu kali pengulangan setiap latihan.

c. Pendinginan

Tujuan dari pendinginan adalah mengembalikan kondisi anak sesudah latihan (*cooling down*) dengan gerak relaksasi, evaluasi pada saat latihan dan koreksi secara umum diakhiri dengan do'a. Setelah melaksanakan seluruh rangkaian *treatment* di atas maka dilakukan pengambilan data *posttest* pada pertemuan ke 18.

Berdasarkan hasil penelitian setelah diambil data *pretest* dan *posttest* sebagaimana penjelasan di atas, dan telah dilakukan analisis data diperoleh nilai *Sig.(2 tailed)* sebesar $0.01 < 0.05$ maka H_a : diterima dan H_o : ditolak. Jika H_a diterima maka hipotesisnya berbunyi "terdapat

pengaruh yang signifikan metode latihan naik turun tangga terhadap kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik” terbukti. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan bahwa metode latihan naik turun tangga memiliki pengaruh terhadap kemampuan loncat katak. Metode latihan naik turun tangga berpengaruh signifikan dalam penelitian ini setelah persentase peningkatan menunjukkan hasil yang positif yaitu sebesar 18,05% dalam waktu 16 kali pertemuan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa latihan naik turun tanggamemberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan loncat katak pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa nilai *Sig.(2 tailed)* sebesar $0.01 < 0.05$ yang berarti hipotesis yang diajukan peneliti (H_a) diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode latihan naik turun tangga terhadap kemampuan loncat katak pada siswayang mengikuti ekstrakurikuler olahraga cabang atletik dapat meningkat sebesar 18,05% dibandingkan sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*.

DAFTARPUSTAKA

- Aip Syaifudin, (1992). *Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: CV Baru.
- Aip Syarifudin, Muhadi (1993).

Pengetahuan Olahraga. Jakarta: CV Baru.

Anwarudin.(2011). *Latihan Dasar Atletik*. Jakarta: Depdikbud.

Bjorn Wangeman. (2002). *IAAF Kids Athletics (Atletik Bocah IAAF)*. Penerjemah: Suyono. Jakarta: IAAF

Carr,G.A (2003). *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT Raja Grfindo Persada.

Dikdik Zafar Sidik. (2010). *Mengajar Dan Melatih Atletik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Dikdik Zafar Sidik. 2013. *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeatihan*. Yogyakarta: FIK UNY

Edy Sih Miranto & Slamet.(2010). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional

Engkos Kosasih. (1985). *Olahraga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta: Akademika Presindo.

Ghozali, Imam. (2001). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, BP UNDIP, Semarang.

Ine I. Amirman dan Arifin Zainal.(1993). *Penelitian Dan Statistik Pendidikan*.Jakarta; Bumi Aksara.

Khomsin.(2005). *Atletik 1*. Semarang: UNS Press

- Khomsin.(2011). *Atletik 1*. Semarang: UNS Press
- Nisfiannoor, Muhammad. (2009). *Pendekatan Statistika Modern*. Jakarta: Salemba Huamanika
- Petunjuk Pelaksanaan Kompetisi Olahraga Siswa Nasional Sekolah Dasar tahun 2020*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Sajoto.(1990). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : Dekdikbud.
- Soedarminto, Soeparman. (1993). *Pengantar Atletik*. Jakarta: Erlangga
- Soegito.(1993). *Pendidikan Atletik*. Jakarta: Depdikbud.
- Soegito, dkk (1994). *Pembelajaran Atletik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Soekardjo.(1997). *Kimia Fisika*. Jakarta : Bina Aksara.
- Sugiyono.(2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Bandung: Afabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:PT. Asdi Mahasatya.
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukadiyanto.(2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung
- Syafruddin .(2011). *Buku Ajar Atletik Dasar*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Toho Cholik Mutohir, Ali Maksum. (2007). *Sport Development Index*. Jakarta : PT. Indeks
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005, Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Kemenpora, 2011.
- Winendra.(2008). *Seni Olahraga Atletik*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Yudha M. Saputra. (2004). *Dasar-Dasar Ketrampilan Gerak*. Jakarta. Direktorat Jendral Olahraga
- Yusuf Adi Samita. (1992). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta:Guru Rayon 13