

Pengaruh Latihan *Double Leg Speed Hop* dan Lompat Kijang Terhadap Kecepatan Lari Siswa Pada Jarak 100 Meter Dalam Ekstrakurikuler Atletik Di SMP Negeri 1 Gubug

Ihsan Budi Wicaksono¹, Pandu Kresnapati²
email: ihsanbudiwicaksono@gmail.com pandukresnapati@upgris.com
Universitas PGRI Semarang

ABSTRACT

This research is motivated by the research gap found in previous research. Based on research entitled "Pengaruh Latihan Lompat Kijang Dan Split Squat jump terhadap Peningkatan Kecepatan Sprint. (Agung Sugiarto, 2019)." and "Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Double Leg Box Bound Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. (Sartono, 2018)". In this study, researchers were interested in comparing double leg speed hop and gazelle jump exercises. Researchers used a quantitative approach with quasi-experimental methods. The research population consisted of 23 students. This study aims to determine the difference between double leg speed hop training and deer jumping training on the running speed of students who take part in extracurricular athletics at SMP Negeri 1 Gubug. The sampling technique in this study used a purposive sampling technique with 16 male students divided into 2 groups to take part in double leg speed hop and deer jumping exercises. To find out whether there is an influence or not, a pre-test and post-test are carried out. The results of the research show that the T test results for deer jumping training obtained a mean value of 0.80750. Then the t value for deer jumping training is 13.931. In the double leg speed hop exercise, the T test results obtained a mean value of 0.73000. Then the t value for the double leg speed hop is 9.663. The conclusion was that the Deer Jump Training was better than the Double Leg Speed Hop Training.

Keywords: Exercise, Deer Jump, Double Leg Speed Hop, 100 Meter Run

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh celah penelitian yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya. Berdasarkan penelitian yang berjudul "Pengaruh Latihan Lompat Kijang Dan *Split Squat jump* terhadap Peningkatan Kecepatan *Sprint*. (Agung Sugiarto, 2019)." dan "Pengaruh Latihan *Double Leg Speed Hop* Dan *Double Leg Box Bound* Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. (Sartono, 2018)". Pada penelitian ini peneliti tertarik membandingkan latihan *double leg speed hop* dan lompat kijang. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Populasi penelitian berjumlah 23 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan latihan *double leg speed hop* dan Latihan lompat kijang terhadap kecepatan lari siswa yang mengikuti ekstrakurikuler atletik di SMP Negeri 1 Gubug. Tehnik sampel pada penelitian ini menggunakan tehnik purposive sampling dengan 16 siswa laki-laki yang dibagi menjadi 2 kelompok untuk mengikuti Latihan *double leg speed hop* dan lompat kijang. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh maka dilakukan *pre-test* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hasil uji T test pada latihan lompat kijang didapatkan nilai mean yaitu 0.80750. Lalu pada nilai t untuk latihan lompat kijang adalah 13.931. Pada latihan *double leg speed hop* pada hasil uji T test didapatkan nilai mean yaitu 0.73000. Lalu untuk nilai t pada *double leg speed hop* yaitu 9.663. Kesimpulan yang didapatkan bahwa Latihan Lompat Kijang lebih baik dari Latihan *Double Leg Speed Hop*.

Kata kunci: Latihan, Lompat Kijang, *Double Leg Speed Hop*, Lari 100 Meter

PENDAHULUAN

Lari merupakan salah satu gerakan dasar yang dilakukan dalam berbagai konteks seperti dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam berolahraga. Lari digunakan dalam beragam macam cabang olahraga salah satunya adalah atletik. Berlari adalah frekuensi langkah cepat yang menyebabkan tubuh memiliki kecenderungan untuk mengambang. Ini menyiratkan bahwa ketika seseorang berlari, setidaknya satu kaki tetap di tanah dan tidak ada kaki yang menyentuh tanah. Dalam atletik lari memegang peranan yang penting. Dalam atletik sebelum memasuki gerakan utama, yang dilakukan di awal adalah berlari sekencang-kencangnya, kemudian disusul oleh gerakan berikutnya. dalam atletik terdapat banyak cabang olahraga salah satunya adalah lari jarak 100 meter.

Lari jarak pendek, atau *sprint*, adalah jenis lari yang mencakup jarak antara 100 hingga 400 meter. Dalam lari *sprint* pelari sprint harus menempuh jarak 100 meter secepat mungkin. Lari Jarak 100 meter termasuk ke dalam lari cepat, oleh karena itu seorang pelari harus berlari dengan kecepatan yang semaksimal mungkin dan konstan dari garis awal hingga garis akhir. Didalam lari jarak pendek kecepatan itu sangat penting, yang nantinya dalam perlombaan hasil yang akan dilihat adalah kecepatan waktu. Maka dari itu latihan kecepatan penting sekali untuk pelari jarak pendek khususnya nomor lari jarak 100 meter untuk meraih prestasi kedepannya. Lari cepat membutuhkan refleks yang cepat, akselerasi, dan berlari dengan efisien. Selain itu, sprinter harus memiliki teknik awalan sprint yang optimal dan menjaga tempo secara maksimal dan konstan. Latihan dapat dilakukan Seseorang untuk meningkatkan tenaga, tehnik, dan daya tahan. untuk mendapatkan hasil maksimal, Seorang atlet harus unggul dalam awalan, mempertahankan kecepatan yang kuat, dan melakukan penyelesaian yang kuat.

Banyak strategi untuk memperkuat kaki dan percepatan lari, seperti lompat kijang, *bunny hop*, *long jump*, dan kombinasi lompat dan kombinasi lari cepat melawan rintangan, berlari setinggi lutut ke depan dan ke belakang, serta melompat dan melayang melewati rintangan rendah. Lompat kijang adalah salah satu jenis olahraga plyo yang menggunakan gerakan kaki yang berirama dan bergantian. Pelari melakukan lompat jarak jauh dan menapakkan kaki kanan dan kiri secara bergantian dengan jarak yang lebar antara satu kaki dan kaki yang lainnya.

Double Leg Speed Hop adalah latihan pliometrik intensitas sedang yang tidak menggunakan alat. Ini Sangat baik untuk olahraga yang membutuhkan lintasan atau lapangan, seperti lari cepat, serta seluncur indah, sepak bola, seluncur es, seluncur cepat, berenang, dan olahraga lainnya. Latihan pliometrik yang dikenal sebagai *double leg speed hop* dimaksudkan untuk meningkatkan kecepatan dan kekuatan otot dada dan pinggul, terutama kerja otot *gluteus maximus*, kekuatan dan kecepatan di paha depan, *gastronemius*, dan paha belakang. Cara melakukan *Double Leg Speed Hop* adalah dengan melompat menggunakan kedua kaki. Langkah-langkahnya adalah berdiri tegak, kemudian melompat ke depan dengan lutut ditebuk sehingga tumit menyentuh pantat. Tolakan dan pendaratan dilakukan dengan kedua kaki.

Dalam penelitian ini menemukan celah dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Lompat Kijang Dan *Split Squat jump* terhadap Peningkatan Kecepatan *Sprint*. (Agung Sugiarto,2019).” dan “Pengaruh Latihan *Double Leg Speed Hop* Dan *Double Leg Box Bound* Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. (Sartono,2018).” Dalam penelitian penelitian pertama lompat kijang lebih berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan sprint. Dalam penelitian kedua *double leg speed hop* lebih berpengaruh terhadap kecepatan lari 100 meter. Peneliti tertarik untuk menggabungkan kedua jenis Latihan tersebut dan Latihan mana yang lebih berpengaruh.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, lalu tujuan penelitian eksperimen yaitu untuk mengetahui apakah ada hubungan sebab-akibat dan seberapa besar keseluruhan ketika kelompok eksperimen menerima perlakuan yang berbeda. Hasil dari kedua kelompok ini dibandingkan dengan hasil dari kelompok yang menerima perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian eksperimen ini termasuk ke dalam penelitian quasi eksperimen atau penelitian semu. Quasi eksperimen, atau eksperimen semu, adalah jenis desain eksperimen yang berasal dari true experimental design. Desain ini mencakup kelompok kontrol, namun tidak seluruhnya mampu mengendalikan variabel-variabel eksternal yang dapat memberi pengaruh pada jalannya eksperimen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian data Pengaruh Latihan *Double Leg SpeedHop* dan Lompat Kijang Terhadap Kecepatan Lari Siswa Pada Jarak 100 Meter Dalam Ekstrakurikuler Atletik Di SMP Negeri 1 Gubug, diperoleh sebagai berikut :

Tabel 1 Statistik kelompok A Latihan lompat kijang terhadap lari 100 meter.

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> lompat kijang	8	15.0	20.1	17.0537	1.55088
<i>Posttest</i> lompat kijang	8	14.2	19.2	16.2463	1.50912
Valid N (listwise)	8				

(Sumber : data yang telah diolah)

a) *Pretest*

Hasil analisis deskriptif pada hasil lari 100 meter pada tabel di atas saat tes awal (*pretest*) kelompok lompat kijang. Rata-rata (*mean*) adalah 17.0537 dengan simpangan baku adalah 1.55088.

b) *Posttest*

Hasil analisis deskriptif pada hasil lari 100 meter di atas pada tes akhir (*posttest*) kelompok latihan lompat kijang skor terendah diperoleh 14.21 dan skor tertinggi yang didapatkan adalah 19.21. hasil statistik deskriptif didapatkan nilai rata-rata (*mean*) = 16.2463 dan simpangan baku = 1.50912.

Menurut (Syarief 2011), kemampuan lari pada jarak 100 meter dapat dikelompokkan menjadi 5 kategori penilaian. Berikut pengelompokan hasil tes kemampuan lari 100 meter siswa yang diberi latihan lompat kijang.

Tabel 2 Kategori Hasil Latihan Lompat Kijang Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter

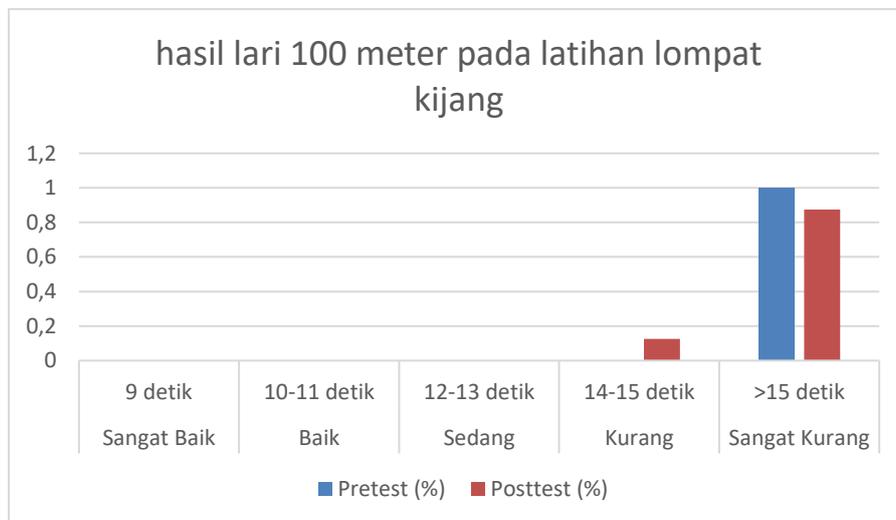
Nilai	Kategori (laki-laki)	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		frekuensi	Presentase (%)	frekuensi	Presentase (%)
9 detik	Sangat baik	0	0.00%	0	0.00%

10-11 detik	Baik	0	0.00%	0	0.00%
12-13 detik	Cukup	0	0.00%	0	0.00%
14-15 detik	Kurang	0	0.00%	1	12.50%
>15 detik	Sangat kurang	8	100.00%	7	87.50%
Total		8	100%	8	100%

(sumber : data yang telah diolah)

Mengacu pada data tabel pengelompokan hasil tes kemampuan lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler atletik pada waktu *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan latihan lompat kijang masuk ke dalam kategori sangat kurang dengan kecepatan >15 detik sebanyak 8 orang (100%). Sedangkan pengelompokan hasil tes kemampuan lari 100 meter pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler atletik pada waktu *post-test* (tes akhir) setelah diberikan latihan lompat kijang yang dikategorikan sebagai kurang dengan Waktu lari 14.21 sebanyak 1 orang (12.50%). kategori sangat kurang dengan kecepatan >15 detik sebanyak 7 orang (87.50%). Dapat disajikan grafik batang sebagai berikut:

Gambar 1 Diagram Batang Pengelompokan Hasil Waktu Lari 100 Meter Siswa dengan Metode Latihan Lompat kijang



Tabel 3 Statistik Latihan Double Leg Speed Hop Terhadap Lari 100 Meter

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest double leg speed hop</i>	8	15.2 6	19.2 1	17.0362	1.47596
<i>Posttest double leg speed hop</i>	8	14.4 7	18.4 6	16.3063	1.48639
Valid N (listwise)	8				

(Sumber : data yang telah diolah)

a) Pretest

Hasil dari analisis deskriptif kecepatan lari 100 meter diatas pada waktu dilakukan tes awal (*pretest*) pada kelompok *Double Leg Speed Hop* skor paling kecil adalah 15.26 dan skor paling tinggi yaitu 19.21. Hasil tes statistik deskriptif didapatkan hasil rata-rata (*Mean*) = 17.0362 dan simpangan baku = 1.47596.

b) Posttest

Hasil dari tes analisis deskriptif kecepatan lari 100 meter diatas pada waktu dilakukan tes *post-test* pada kelompok *Double Leg Speed Hop* tinggi skor paling kecilnya adalah 14.47 dan skor paling tingginya yaitu 18.46. Hasil tes statistik deskriptif diperoleh rata-rata (*Mean*) = 16.3063 dan simpangan baku = 1.48639.

Menurut (Syarief 2011), kemampuan lari pada jarak 100 meter dapat dikelompokkan menjadi 5 kategori penilaian. Berikut pengelompokan hasil tes kemampuan lari 100 meter yang diberikan latihan *double leg speed hop* pada siswa.

Tabel 4 Kategori Kecepatan Lari 100 Meter Dengan Metode Latihan *Double Leg Speed Hop*

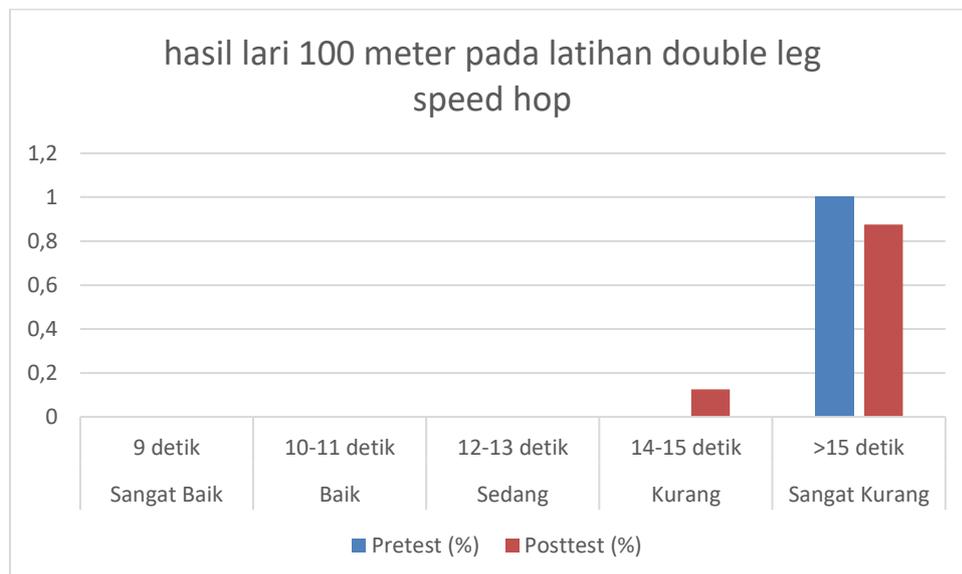
Nilai	Kategori (laki-laki)	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		frekuensi	Presentase (%)	frekuensi	Presentase (%)

9 detik	Sangat baik	0	0.00%	0	0.00%
10-11 detik	Baik	0	0.00%	0	0.00%
12-13 detik	Cukup	0	0.00%	0	0.00%
14-15 detik	Kurang	0	0.00%	1	12.50%
>15 detik	Sangat kurang	8	100.00%	7	87.50%
Total		8	100%	8	100%

(sumber : data yang telah diolah)

Menurut tabel pengelompokan hasil tes kemampuan lari 100 meter siswa yang mengikuti ekstrakurikuler atletik saat *pre-test* (tes awal) sebelum diberikan latihan *double leg speed hop* yang termasuk dalam kategori sangat kurang dengan kecepatan >15 detik sebanyak 8 orang (100%). Sedangkan pengelompokan hasil tes kemampuan lari 100 meter pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler atletik saat *post-test* (tes akhir) sesudah diberikan latihan *double leg speed hop* yang termasuk dalam kategori kurang dengan Waktu lari 14.21 sebanyak 1 orang (12.50%). kategori sangat kurang dengan kecepatan >15 detik sebanyak 7 orang (87.50%). Dapat disajikan grafik batang sebagai berikut:

Gambar 2 Diagram Batang Pengelompokan Hasil Waktu Kecepatan Lari 100 Meter Siswa dengan Metode Latihan Double Leg Speed Hop



Analisis uji *Paired Sample T test* pada latihan *double leg speed hop* mendapatkan hasil sebagai berikut.

a) Analisis Pengaruh Latihan Lompat Kijang terhadap Kecepatan Lari Siswa pada jarak 100 meter

Hipotesis yang pertama yaitu adanya pengaruh latihan lompat kijang terhadap kecepatan lari siswa di SMP Negeri 1 Gubug. Mengacu pada hasil uji *Paired Sample T test* yang disajikan pada tabel, data menunjukkan hasil yang sangat signifikan dengan nilai p sebesar 0,000 dan nilai t sebesar 13.931. Mengingat nilai p adalah 0,000, yang berada di bawah ambang batas 0,05, maka H_0 tidak diterima. Oleh karena itu, ada perbedaan yang nyata dalam tingkat pengaruhnya.

b) Analisis Pengaruh Latihan *Double Leg Speed Hop* terhadap Kecepatan Lari Siswa pada jarak 100 meter

Hipotesis yang kedua adalah adanya pengaruh latihan *Double Leg Speed Hop* terhadap kecepatan lari siswa di SMP Negeri 1 Gubug. Mengacu pada hasil uji *Paired Sample T test* yang disajikan pada tabel, terlihat bahwa nilai signifikansi p sebesar 0,000 dan nilai t sebesar 9.663. Mengingat nilai p adalah 0,000, yang berada di bawah ambang batas 0,05, maka H_0 tidak diterima. Oleh karena itu, ada perbedaan yang nyata dalam tingkat pengaruhnya.

c) Analisis Pengaruh Latihan *Double Leg Speed Hop* dan Lompat Kijang terhadap Kecepatan Lari Siswa pada jarak 100 meter

Hipotesis ketiga yaitu adanya pengaruh latihan *double leg speed hop* dan lompat kijang terhadap kecepatan lari siswa dalam ekstrakurikuler atletik di SMP Negeri 1 Gubug. Mengacu pada hasil uji *Paired Sample T test* yang disajikan pada tabel, terlihat bahwa tingkat signifikansi p sebesar 0.000 juga nilai t sebesar 13.931 dan 9.663. Mengingat nilai p adalah 0,000, yang berada di bawah ambang batas 0,05, maka H_0 tidak diterima. Oleh karena itu, ada perbedaan yang nyata dalam tingkat pengaruhnya.

Dalam analisis statistik, Normalitas diuji menggunakan uji Shapiro-Wilk sebagai bagian dari analisis statistik, pada keseluruhan data tes awal dan tes akhir kecepatan lari siswa pada Jarak 100 meter didapat dari hasil analisis uji normalitas data dengan hasil signifikansi hasil $p > 0,05$, yang berarti data

tersebut terdistribusi normal. Oleh karena itu, data ini memenuhi asumsi normalitas yang diperlukan untuk analisis statistik parametrik lebih lanjut.

Lalu pada *Uji Levene* digunakan untuk menilai homogenitas statistik. Nilai signifikansi yang dihitung adalah $0,996 \geq 0,05$. Ini menunjukkan bahwa populasi memiliki homogenitas atau kesamaan varian karena kelompok data memiliki variabilitas yang serupa. Oleh karena itu, data ini memenuhi asumsi homogenitas yang diperlukan untuk analisis statistik parametrik lebih lanjut.

Berdasarkan uji T / uji hipotesis mendapatkan tiga hasil kesimpulan, yaitu : (1) Adanya pengaruh latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan lari siswa di SMP Negeri 1 Gubug, (2) Adanya pengaruh latihan lompat kijang terhadap kecepatan lari siswa di SMP Negeri 1 Gubug, (3) Adanya pengaruh latihan *double leg speed hop* dan lompat kijang terhadap kecepatan lari siswa dalam ekstrakurikuler atletik di SMP Negeri 1 Gubug.

SIMPULAN

Dengan mempertimbangkan temuan dan analisis yang disajikan sebelumnya, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Latihan lompat kijang berpengaruh terhadap kecepatan lari siswa. hal itu terlihat dengan rata-rata peningkatan peningkatan 0,81. lalu berdasarkan hasil perhitungan dan hasil analisis uji *T test* terdapat perbedaan yang mencolok antara nilai *pretest* dan nilai *post test* dengan tingkat signifikansi (2-tailed) $p = 0.000 < 0.05$, maka H_0 tidak diterima. Maka dari itu, ada perbedaan yang nyata dalam tingkat pengaruhnya.
2. Latihan *double leg speed hop* berpengaruh terhadap kecepatan lari siswa. hal itu terlihat dari rata-rata peningkatan 0,73. lalu berdasarkan hasil perhitungan dan hasil analisis uji T test terdapat perbedaan yang mencolok antara nilai *pretest* dan nilai *post test* dengan hasil signifikansi (2-tailed) $p = 0.000 < 0.05$, maka H_0 tidak diterima. Oleh karena itu, ada perbedaan yang nyata dalam tingkat pengaruhnya.
3. Latihan lompat kijang lebih baik dari Latihan *double leg speed hop*. Pada hasil uji *T test* didapatkan nilai mean latihan lompat kijang lebih tinggi (0.80750) dibandingkan dengan latihan *double leg speed hop* (0.73000). Ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil dari latihan lompat kijang lebih unggul dibandingkan dengan latihan *double leg speed hop*. Lalu pada Nilai t untuk latihan lompat kijang (13.931) lebih besar dari pada latihan *double leg speed hop* (9.663). Nilai t yang lebih tinggi menunjukkan bahwa perbedaan antara *pretest* dan *posttest* lebih signifikan pada latihan lompat kijang.

DAFTAR PUSTAKA

- Widodo, C. S., Waluyo, M., & Nugroho, P. (2014). Perbedaan Latihan Lari Cepat Ditambah Latihan Double Leg Bound dan Alternate Leg Bound terhadap Kecepatan Lari 50 Meter pada Pelari Pemula. *Journal of Sport Science and Fitness*, 3(2).
- Sartono, S. (2018). Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Double Leg Box Bound terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 3 (1), 42-50.
- Sugiarto, A. (2019). Pengaruh Latihan Lompat Kijang dan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Sprint. *CENDIKIA*, 3(1), 202-216.
- Julfikar, A., Sudiana, I. K., & Tisna, G. D. (2017). Pengaruh Pelatihan Lompat Kijang Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 5(2), 32-41.
- ATLETIK, S. P. E. (2018). Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop Dan double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot tungkai.
- Akbar, M. (2021). Pengaruh Latihan Single Leg Hop Dan Double Leg Hop Serta Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Power Tungkai Pada Pemain Sepakbola Di Man 1 Bangka Barat.
- Hidayat, Syarif. 2015. "Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Single Leg Speed Hop Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Karate." *Penelitian Kolaboratif Dana BLU FIKK: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*.
- Kresnapati, Pandu. 2018. "Pengaruh Pola Latihan Lompat Kijang Terhadap Hasil Lompat Jangkit Mahasiswa Putra Pjkr Upgris." *Journal of Sport Coaching and Physical Education* 3(1):9-15.
- Meylinda, Maria Della Strada Dea. 2017. "Upaya Meningkatkan Pembelajaran Gerak Dasar Lari Jarak Pendek Melalui Pendekatan Bermain Lari Abc Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 1 Pagergunung."
- Sartono, Sartono. 2018. "Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Double Leg Box Bound terhadap Kecepatan Lari 100 Meter." *JUARA: Jurnal Olahraga* 3(1):42-50.
- Sugiarto, Agung. 2019. "Pengaruh Latihan Lompat Kijang Dan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Sprint." *CENDIKIA* 3(1):202-16.
- Sugiarto, Agung. 2019b. "Pengaruh Latihan Lompat Kijang Dan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Sprint." *CENDIKIA* 3(1):202-16.
- Syarief, Edwin. 2011. "Pengertian Olahraga." *Dalam Http://Edwinskyarief. Blogspot. Com/2011/05/Pengertian-Olahraga. Html*.
- Rewo, J. M. (2018). Pengaruh Latihan Lari Kijang Dan Lari Gawang Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Ditinjau Dari Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Golewa. *JURNAL IMEDTECH (Instructional Media, Design and Technology)*, 2(1).

- Indrawan, I. K. A. P., Yoda, I. K., & Sudarmada, I. N. (2019). Pengaruh Pelatihan Quick Leap dan Double Leg Speed Hop terhadap Power Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 7(1), 19-28.
- Mochammad Djuminar. (2004). Gerak-Gerak Dasar Atletik Dalam Bermain. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Eddy Purnomo & Dapan. (2007). Dasar-dasar gerak atletik. Yogyakarta: Alfabeta.
- Sunaryo Basuki, 1979. Atletik Sejarah, Teknik dan Metodik, Jakarta : Garuda Madju Cipta.
- Kurniawan, Feri. 2011. *Buku Pintar Olahraga "Mens Sana In Corpore Sano"*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Sunaryo Basuki dkk, Depdikbud, 1979.
- Wahyuni, K. C., Suratmin, G. E. B. D., Darmawan, G. E. B., & Or, M. (2018). Pengaruh Pelatihan Double Leg Speed Hop Dan Single Leg Speed Hop Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok. *Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Undiksha*, 9(3).
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian *Kualitatif Kualitatif* dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Atletik (Latihan dan Penyelenggaraan Perlombaan) untuk SGO, Jakarta: PT.Pertja Offset
- Muhtar, T. (2011). *Atletik*. UPI Sumedang Press.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. In Bandung: Lubuk Agung. Bandung: CV Lubuk Agung.