

Pengaruh Latihan *Single Leg Lateral Hop* terhadap Kemampuan *Shooting* Futsal

Muhammad Zerlindo^{1*}, Yogi Arnaldo Putra², John Arwandi³, Ikhwanul Arifan⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahrgaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: muhammadzerlindo17@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari kenyataan bahwa rendahnya kemampuan *shooting* pemain itu sendiri, selain banyaknya tendangan yang off target, kurangnya power juga salah satu faktor dari lemahnya kemampuan *shooting*. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh anggota putra yang ada di klub futsal LFA ACADEMY PADANG yang berjumlah 59 orang dari segala usia. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu dengan pertimbangan tertentu. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 14 orang pemain. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan *shooting*. Teknik analisis data statistik menggunakan uji normalitas *liliefors* dan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian ini adalah Ada Pengaruh latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* tim futsal LFA ACADEMY PADANG, $t_{hitung} (5,99) > t_{tabel} (1,771)$.

Kata kunci: *Single Leg Lateral Hop*; Kemampuan *Shooting*; Futsal

The Effect of Single Leg Lateral Hop Training on Futsal Shooting Ability

ABSTRACT

This study began with the fact that the low shooting ability of the players themselves, in addition to the number of off-target kicks, lack of power is also a factor in weak shooting ability. This study aims to see the effect of single leg lateral hop training on shooting ability. This type of research is a quasi-experimental. The population in this study consisted of all male members of the LFA ACADEMY PADANG futsal club, totaling 59 people of all ages. The sample in this study was taken using a purposive sampling technique with certain considerations. Thus, the number of samples in this study was 15 players. The research instrument used a shooting ability test. Statistical data analysis techniques used the Liliefors normality test and the t-test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of this study are There is an effect of single leg lateral hop training on the shooting ability of the LFA ACADEMY PADANG futsal team, t count (5.99) > t table (1.771).

Keyword : *Single Leg Lateral Hop*; Shooting Skills; Futsal

PENDAHULUAN

Olahraga sangat penting bagi aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk membina tubuh dan jiwa yang kokoh (Barlian, 2019). Sesuai (Finlay et al. 2022), latihan adalah aktivitas yang memengaruhi kekuatan tubuh individu untuk menyelesaikan latihan sehari-hari. Olahraga bukan sekedar untuk tujuan pendidikan, hiburan, kesehatan fisik, serta panggilan dan perekonomian, namun juga untuk mengukir prestasi yang dapat

mengangkat kehormatan dan kebanggaan negara. Peningkatan prestasi olahraga merupakan suatu gerakan yang sungguh menantang dan kompleks. Membangun prestasi olahraga tidak mungkin dilakukan dalam waktu singkat. Peningkatan prestasi olahraga hendaknya dilakukan sejak awal, secara berlapis, termodifikasi, dan terkendali (Masrun, 2016). Motivasi di balik olahraga adalah untuk membingkai individu Indonesia yang adalah Pancasila, memiliki bidang kekuatan untuk fisik yang solid, prestasi tinggi, memiliki kapasitas psikologis dan kemampuan kerja yang mendasar, inventif, dan makmur (Mardela, 2016).

Penilaian (Goodyear et al., 2023), yang menggambarkan praktik sebagai pekerjaan nyata yang dilakukan secara teratur untuk meningkatkan kesejahteraan kardiovaskular. Seperti yang ditunjukkan oleh definisi ini, "berolahraga" mengacu pada "pekerjaan dinamis yang dilakukan tanpa gagal untuk meningkatkan kesejahteraan kardiovaskular." Olahraga adalah pekerjaan sejati yang selanjutnya memupuk kesejahteraan tubuh; namun, olahraga juga dapat meningkatkan kinerja (Lochbaum et al., 2022). Olahraga adalah cara untuk berprestasi dan melakukan yang benar oleh negara (Padli, 2021). Berlatih adalah pekerjaan aktual yang dapat mendukung peningkatan fisik, mental dan keadaan yang diperlukan secara mendalam sepanjang kehidupan sehari-hari (Haryanto, 2019). Olahraga diyakini dapat membentuk kepribadian seseorang menjadi lebih baik karena keragaman dan kerumitan pergaulan yang terjadi akan mempengaruhi kemajuan remaja (Purnomo, 2020). Sari, Mariati dan W. Rasyid (2018) Prestasi olahraga hendaknya dilakukan secara metodis dan wajar termasuk lembaga pendidikan, asosiasi olahraga dan masyarakat dalam mencapai prestasi yang menciptakan dan berbuat baik bagi negara.

Olahraga yang paling banyak menguasai kehidupan sehari-hari yaitu sepakbola baik dari sisi kecintaan dan penggemar yang fanatik, memiliki daya serap yang cukup banyak dalam kehidupan (Okilanda, 2020). Shawn R. Simonson (2010) Sepak bola adalah olahraga yang sangat terkenal di dunia. Menurut Yogi (2018) Pelatihan dan pengembangan olahraga dibantu melalui saluran pendidikan dan lokal dalam rangka kemajuan olahraga bagi semua orang.

Futsal merupakan cabang olahraga yang sudah terkenal di seluruh dunia dan sudah lama ada namun di Indonesia sendiri baru mengenal futsal pada tahun 2000 sampai sekarang ini. Sekarang olahraga futsal menjadi olahraga yang banyak digemari oleh seluruh lapisan masyarakat mulai dari Anak-Anak, Remaja, dan bahkan orang Dewasa

(De Oliveira Bueno et al., 2014). Olahraga futsal bisa dijadikan suatu kegiatan yang dapat mengisi waktu luang untuk menghilangkan kejenuhan dan kebosanan dalam melaksanakan aktifitas sehari-hari, sekarang masyarakat banyak yang menjadikan olahraga futsal sebagai olahraga yang profesional, hal ini ditandai dengan banyaknya event-event turnamen antar pelajar dan antar klub futsal dari tingkat daerah maupun tingkat Nasional (Burdukiewicz, et. all 2018).

Permainan futsal dapat dimainkan di ruangan dan di luar ruangan, serta tidak memerlukan tempat yang luas dimana ukuran lapangan futsal yaitu panjang 25 meter- 42 meter dan lebar 15 meter- 25 meter. Futsal memiliki karakteristik permainan yang sangat cepat dan dinamis, sehingga hampir tidak ada ruang untuk membuat kesalahan seperti saat menjalankan strategi permainan menyerang dan bertahan membutuhkan keterampilan dan kondisi fisik yang baik. Tujuan dari permainan ini yaitu memasukan bola ke gawang lawan menggunakan bagian tubuh seperti kaki, paha, kepala dan dada, serta meminimalisir lawan menciptakan peluang gol. Macam-macam teknik dasar futsal menurut (Lhaksana, 2011) “ada lima teknik dasar yaitu mengumpan (*passing*), menahan bola (*control*), mengumpan lambung (*chipping*), menggiring bola (*dribbling*), dan menembak bola (*shooting*)”.

Menembak (*Shooting*) adalah sebuah cara menendang bola dengan keras agar dapat mencetak gol sebanyak-banyaknya. Selain itu juga dibutuhkan ketetapan agar dapat tepat sasaran, percuma tendangan yang dilakukan dengan keras akan tetapi jauh melenceng dari terget, pun sebaliknya jika hanya mengandalkan akurasi atau ketepatan maka bola yang menuju gawang dapat digapai dan diamankan oleh kiper lawan. Hal ini senada seperti yang disampaikan oleh ahli yaitu *shooting* merupakan salah satu kemampuan individu dalam olahraga futsal dengan tujuan memasukkan bola ke dalam gawang lawan.

Pemain dengan kemampuan *shooting* yang baik akan berdampak positif untuk timnya dan bakal menjadi nilai plus tersendiri karena dengan adanya seorang pemain yang memiliki kemampuan *shooting* yang baik ini dapat menjadi ujung tombak dan pemain yang berbahaya untuk tim lawan. Akan tetapi teknik ini tentunya sulit dilakukan tanpa memerhatikan aspek-aspek komponen kondisi fisik, adapun komponen kondisi penunjang keberhasilan teknik *shooting* adalah keseimbangan, kekuatan otot tungkai, dan koordinasi (Rosita et al., 2019).

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang penulis lakukan pada salah satu pertandingan futsal pada tanggal 16 september 2024 penulis melihat, tim futsal LFA ACADEMY PADANG mengalami kekalahan di babak 16 besar, pada pertandingan ini pemain kesulitan dalam mencetak gol ke gawang lawan hal ini disebabkan oleh rendahnya kemampuan *shooting* pemain itu sendiri, selain banyaknya tendangan yang off target, kurangnya power juga salah satu faktor dari lemahnya kemampuan *shooting* atlet futsal LFA ACADEMY PADANG, adapun beberapa kali tendangan yang mengarah ke gawang namun dapat diantisipasi dengan mudah oleh penjaga gawang lawan.

Pengamatan selanjutnya yang dilakukan penulis pada latihan rutin 3x seminggu yang dilakukan, pada saat latihan ada beberapa pemain memiliki kemampuan *shooting* yang cukup baik, tetapi kesulitan pada saat pertandingan yang sebenarnya, hal ini bisa juga disebabkan karena mentalitas saat bertanding pemain tidak dapat menguasai pertandingan dan bermain dengan tenang yang menghasilkan tendangan off target.

Kemudian kurangnya variasi latihan yang menunjang kemampuan shooting juga mempengaruhi kemampuan *shooting* pemain futsal LFA ACADEMY PADANG, hal ini juga disebabkan adanya kekurangan sarana dan prasarana yang tidak memadai.

Dengan kurangnya variasi latihan yang menunjang kemampuan shooting pemain futsal LFA ACADEMY PADANG tentu saja kemampuan fisik pemain futsal LFA ACADEMY PADANG terutama daya ledak otot tungkai. Seperti dijelaskan di atas hal ini didasari dengan banyaknya *shooting* yang off target dan *shooting* yang mudah diantisipasi oleh kiper lawan.

Dalam melakukan shooting yang keras dan tepat tentu saja tidak bisa dilakukan tanpa adanya latihan terlebih dahulu. Untuk melatih kemampuan shooting yang diperlukan yaitu latihan yang tepat agar dapat maksimal pada saat akan melatih kemampuan shooting, salah satu latihannya yaitu latihan *single leg lateral hop*. latihan *single leg lateral hop* adalah latihan yang memfokuskan pada otot tungkai yang merupakan penunjang utama dalam melakukan *shooting*. Metode latihan ini dapat meningkatkan daya ledak otot (*muscle spindle*). *Single leg lateral hop* sendiri adalah latihan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan daya tahan otot tungkai, latihan ini mengembangkan daya ledak otot tungkai dan pinggul, khususnya otot-otot *gluteals*, *hamstring*, *quadriceps* dan *gastrocnemius* dengan kecepatan yang tinggi dan penuh tenaga. Melalui latihan *single leg lateral hop* maka daya ledak otot tungkai berkembang

lebih maksimal, sehingga mendukung kegiatan olahraga yang membutuhkan daya ledak otot.

“Latihan melompat dengan satu kaki bertujuan mengubah gerakan lari menjadi suatu hop yang rendah menurut suatu lintasan, dengan sedapat mungkin tetap mempertahankan kecepatan horisontal” (Sugarwanto & Okilanda, 2020). Latihan ini mengembangkan kecepatan dan power untuk otot-otot tungkai dan pinggul, khususnya kerja otot-otot gluteals, hamstring, quadriceps, dan gastrocnemius dengan kecepatan yang tinggi dan penuh tenaga. Latihan ini bermanfaat untuk mengembangkan kecepatan dan daya ledak. Temuan ini beberapa penelitian sebelumnya (Singh, et al, 2015; Shallaby, 2010) bahwa rogresi lompatan satu kaki lebih efektif daripada progresi lompatan kaki ganda. Temuan ini konsisten dengan beberapa bukti sebelumnya (Makaruk et al, 2011).

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen, tujuannya adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan antara sebab dengan akibat yang sifatnya membandingkan antara variabel-variabel yang dikontrol (dependent variables dan independent variables) (Arwandi, 2020). Populasi merupakan seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan (Arifan, 2020). Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh anggota putra yang ada di klub futsal LFA ACADEMY PADANG yang berjumlah 59 orang dari segala usia. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *propusive sampling* yaitu dengan pertimbangan tertentu. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 14 orang pemain. Instrument penelitian menggunakan tes kemampuan *shooting*. Pada deskripsi data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini memakai statistik inferensial dengan rumus uji t sampel terikat. Uji-t digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan yang berarti dari dua hasil tes pengukuran yaitu pre test dan post test dari masing-masing kelompok sampel (Putra, Arnaldo, P, 2023). Teknik analisis data statistik menggunakan uji normalitas *liliefors* dan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$.

HASIL

1. *Pre-Test Kemampuan Shooting*

Pengaruh latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* dari hasil *pre-test* kemampuan *shooting* diperoleh nilai terendah 10, nilai tertinggi 29, rata-ratanya adalah 19 dan standar deviasinya adalah 5,99. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data *Pre-Test Kemampuan Shooting*

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
41 – 50	0	0	Baik Sekali
31 – 40	0	0	Baik
21 – 30	7	50,00	Sedang
11 – 20	5	35,71	Kurang
1 – 10	2	14,29	Kurang Sekali
Jumlah	14	100	

Berpedoman pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa hasil analisis data *pre-test* latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* dengan kelas interval 21-30 sebanyak 7 orang (50,00%) dengan kategori sedang, kelas interval 11-20 sebanyak 5 orang (35,71%) dengan kategori kurang, dan kelas interval 1-10 sebanyak 2 orang (14,29%) dengan kategori kurang sekali.

Pengaruh latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* dari hasil *post-test* kemampuan *shooting* diperoleh nilai terendah 13, nilai tertinggi 32, rata-ratanya adalah 22 dan standar deviasinya adalah 5,81. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data *Post-Test Kemampuan Shooting*

Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
41 – 50	0	0	Baik Sekali
31 – 40	1	7,14	Baik
21 – 30	8	57,14	Sedang
11 – 20	5	35,71	Kurang
1 – 10	0	0	Kurang Sekali
Jumlah	14	100	

Berpedoman pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa hasil analisis data *post-test* latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* dengan kelas interval 31-40 sebanyak 1 orang (7,14%) dengan kategori baik, kelas interval 21-30 sebanyak 8 orang

(57,14%) dengan kategori sedang, dan kelas interval 11-20 sebanyak 5 orang (35,71%) dengan kategori kurang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diperoleh harga $t_{hitung} (7,42) > t_{tabel} (1,833)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ pada jumlah sampel berjumlah 10. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian latihan *single leg lateral hop* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *shooting* tim futsal LFA ACADEMY PADANG.

Latihan *single leg lateral hop* merupakan salah satu bagian dari latihan pliometrik. Menurut Kim & Park (2016), latihan pliometrik adalah jenis latihan kekuatan otot yang dapat meningkatkan kekuatan fisik dasar. Hal ini telah dipelajari secara ekstensif karena kemampuannya dapat meningkatkan kinerja olahraga yang menggunakan refleks peregangan otot dan siklus peregangan untuk mengembangkan otot eksremitas bawah. Tujuan gerakan latihan *single leg lateral hop* yaitu untuk mengembangkan kekuatan otot tungkai menumpu dalam menahan beban tubuh ketika menendang. Begitupun otot tungkai yang dilipat sebagai gerak awal ayunan tendangan. Jika dilakukan dengan sempurna maka akan menghasilkan otomatisasi gerak tendangann yang dapat menghasilkan daya ledak (Solissa, 2022).

Berdasarkan penjelasan di atas, latihan *single leg lateral hop*, tepat untuk diterapkan pada permainan futsal karena dapat meningkatkan kemampuan shooting pemain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan *single leg lateral hop* dan *single leg speed hop* merupakan metode yang efektif digunakan untuk pemain yang memiliki kemampuan shooting rendah. Hal ini dikarenakan latihan *single leg lateral hop* menggunakan satu kaki yang membutuhkan kekuatan otot tungkai lebih besar sehingga mampu menghasilkan tendangan yang kuat. Latihan ini harus terencana, terprogram dan berkelanjutan untuk memberikan efek yang positif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain futsal. Sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuan shooting pada saat pertandingan serta dapat mencapai prestasi yang maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terhadap seluruh data yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Ada Pengaruh latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* tim futsal LFA ACADEMY PADANG, $t_{hitung} (5,99) > t_{tabel} (1,771)$.

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan kemampuan *shooting*, diantaranya : Bagi pemain yang masih mempunyai kemampuan *shooting* kurang dapat meningkatkan dengan latihan *single leg lateral hop*. Bagi pelatih, dengan mengetahuinya pengaruh latihan *single leg lateral hop* terhadap kemampuan *shooting* hendaknya pelatih dapat meningkatkan latihan dan teknik melatih agar latihan yang diberikan dapat terserap dengan baik dan mudah dipahami. Selain itu latihan *single leg lateral hop* dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan dalam menentukan metode latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifan, ikhwanul, s, A., & Barlian, E. (2020). Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Kemampuan Heading. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 73–79
- Arwandi. 2020. Pengaruh Bentuk Latihan Squat Jump Terhadap Kekuatan Shooting Sepak Bola Atlet Pro:Direct Academy. *Jurnal Menssana*, Vol 5, No 2, 182-190
- Barlian, E. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Backhand Tennis Lapangan. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 137–143
- Burdukiewicz, A., Pietraszewska, J., Stachoń, A., Chromik, K., & Goliński, D. (2014). *The Anthropometric Characteristics of Futsal Players Compared with Professional Soccer Players*. *Human Movement*, 15(2), 93–99. <https://doi.org/10.2478/humo-2014-0008>
- de Oliveira, R. S., Borin, J. P., Fernandes, P. T., Uchida, M. C., & Borges, T. de O. (2019). *Description of 18 weeks integrated training on the displacement speed in Brazilian futsal players*. *Revista Brasileira de Ciencias Do Esporte*, 41(3), 308–313.
- Finlay, M. J., Tinnion, D. J., & Simpson, T. 2022. *A Virtual Versus Blended Learning Approach To Higher Education During The Covid-19 Pandemic: The Experiences Of A Sport And Exercise Science Student Cohort*. *Journal Of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 30, 100363.

- Goodyear, V. A., Skinner, B., Mckeever, J., & Griffiths, M. 2023. *The Influence Of Online Physical Activity Interventions On Children And Young People's Engagement With Physical Activity: A Systematic Review*. *Physical Education And Sport Pedagogy*, 28(1), 94–108.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). *Exercising Interest in the Middle Age Group*. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 214–223.
- Lhaksamana, Justinus (2011). *Taktik & Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion
- Lochbaum, M., Stoner, E., Hefner, T., Cooper, S., Lane, A. M., & Terry, P. C. 2022. *Sport Psychology And Performance Meta-Analyses: A Systematic Review Of The Literature*. *Plos One*, 17(2), E0263408.
- Mardela, R., & Syukri, A. (2016). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bolavoli Putra Tim Universitas Negeri Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 28–47.
- Makaruk, H., Winchester, J. B., Sadowski, J., Czaplicki, A., & Sacewicz, T. (2011). Effects of unilateral and bilateral plyometric training on power and jumping ability in women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 3311-3318.
- Masrun, M. (2016). Pengaruh Mental Toughness Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Olahraga Atlet Pplp Sumbar. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 1–11
- Okilanda, A. ., Dlis, F. ., Humaid, H. ., & Putra, D. D. . (2020). Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Dan Motivasi Berlatih Terhadap Teknik Dasar Sepakbola Sekolah Sepakbola Beji Timur U-13. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 6(1), 80–89.
- Padli, P., Mariati, S., & Irawan, R. (2021). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max: Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(2), 122–129
- Purnomo, E., Marheni, E., & Jermaini, N. (2020). Tingkat Kepercayaan Diri Atlet Remaja. *Journal of Sport Science and Physical Education* Volume 1, No 2, Oktober 2020, hal. 1-7.
- Putra, Arnaldo, P. 2023. Pengaruh Metode Induktif Dan Metode Deduktif Terhadap Kemampuan Motorik Siswa. *Jurnal Ilmu Kependidikan*. Vol 21, No 3.
- Rosita, Tita, Hernawan, Fachrezzy, Fahmy. 2019. Pengaruh Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Terhadap Ketepatan Shooting Futsal. *Jurnal Terapan ilmu Keolahragaan*, Vol 4, No. 117-126.
- Sari. Mariati and W. Rasyid, “Pengaruh Metode Latihan Sistem Sirkuit Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket Fik Unp”, *jm*, vol. 3, no. 2, pp. 28-36, Dec. 2018

- Shawn R. Simonson (2010) Teaching the Resistance *Training* Class: A Circuit *Training* Course Designed for the Strength and Conditioning Coach/Personal Trainer, VOLUME 32 | NUMBER 3 | JUNE 2010, Strength and Conditioning Journal
- Singh, A., Boyat, A. K., & Sandhu, J. S. (2015). Effect of a 6 week plyometric training program on agility, vertical jump height and peak torque ratio of Indian Taekwondo Players. *Sport Exerc Med Open J*, 1(2), 42-46.
- Sugarwanto & Okilanda, A. (2020). Pengaruh latihan single leg hops terhadap hasil lompat jangkit siswa SMP 1 Sungai Lilin. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4 (1).
- Yogi Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Dollyo Chagi Atlet Putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 15. <https://doi.org/10.24036/jpo39019>