

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIK* TERHADAP
KECEPATAN TENDANGAN LURUS PENCAK SILAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian
Dari syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga



oleh,
Satria Pratama
1800853

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2022**

**PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIK TERHADAP KECEPATAN
TENDANGAN LURUS PENCAK SILAT**

Oleh

Satria Pratama

(1800853)

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

© Satria Pratama

Universitas Pendidikan Indonesia

Juni 2022

Hak cipta dilindungi Undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian,
dengan dicetak ulang, di fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

SATRIA PRATAMA

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIK* TERHADAP KECEPATAN
TENDANGAN LURUS PENCAK SILAT**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

Dr. Mulyana, M.Pd

NIP. 197108041998021001

Pembimbing II

Drs. H. Hadi Sartono, M.Pd

NIP. 196001131987031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kepeleatihan olahraga

Dr. Mulyana, M.Pd

NIP. 197108041998021001

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIK* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN LURUS PENCAK SILAT

Satria Pratama

Satriaprtm09@gmail.com

Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing I : Dr. H. Mulyana M.Pd

Pembimbing II : Drs. H. Hadi Sartono, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah latihan plyometrik *Squat Split Jump* dan *Stride Jump Crossover* memberi pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan lurus dalam olahraga pencak silat. Penelitian ini menggunakan metode *true experimental* dengan model *two-group pretest posttest design*. 20 atlet ekstrakurikuler SMAN 1 Dayeuhkolot menjadikan subjek penelitian dengan teknik *non probability sampling*. Seluruh sampel tersebut dilakukan pretest untuk menentukan kelompok treatment. Prosedur penelitian ini adalah memberikan model latihan *Squat Split Jump* dan model latihan *Stride Jump Crossover*. Data yang diperoleh di olah menggunakan SPSS Versi 24.

Hasil Uji-t kelompok eksperimen 1 bisa di lihat signifikansi $0.001 < 0.05$. pada eksperimen kelompok 2 dapat di lihat signifikansi $0.000 < 0.05$. maka dari perhitungan tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan. Dari data pretest rata-rata untuk kelompok 1 16,846 detik dan kelompok 2 16,70 detik. dan rata-rata post test untuk kelompok 1 12,243 detik dan kelompok 2 13,128 detik. Dari hasil uji perbandingan posttest dari 2 kelompok eksperimen diketahui signifikansi $0.460 > 0.05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari kedua model latihan, antara model latihan *Squat Split Jump* dan model latihan *Stride Jump Crossover* tidak ada perbedaan yang signifikan dalam meningkatkan kecepatan tendangan lurus dalam olahraga pencak silat.

Kata Kunci : *Squat Split Jump*, *Stride Jump Crossover*, kecepatan tendangan lurus

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIK* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN LURUS PENCAK SILAT

Satria Pratama

Satriaprtm09@gmail.com

Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing I : Dr. H. Mulyana M.Pd

Pembimbing II : Drs. H. Hadi Sartono, M.Pd

This study aims to determine whether plyometric exercises Squat Split Jump and Stride Jump Crossover have a significant effect on the speed of straight kicks in pencak silat. This study uses a true experimental method with a two-group pretest posttest design model. 20 extracurricular athletes of SMAN 1 Dayeuhkolot made research subjects with non-probability sampling techniques. All samples were pretested to determine the treatment group. The procedure of this research is to provide a Squat Split Jump exercise model and a Stride Jump Crossover exercise model. The data obtained were processed using SPSS Version 24.

The results of the t-test of the experimental group 1 can be seen with a significance of $0.001 < 0.05$. in the experimental group 2 can be seen the significance of $0.000 < 0.05$. then the calculation shows a significant difference. From the pretest data the average for group 1 is 16,846 seconds and group 2 is 16,70 seconds. and the average post test for group 1 was 12,243 seconds and group 2 was 13,128 seconds. From the results of the posttest comparison test of the 2 experimental groups, it is known that the significance is $0.460 > 0.05$. Thus, it can be said that from the two training models, there is no significant difference between the Squat Split Jump training model and the Stride Jump Crossover training model in increasing the speed of straight kicks in pencak silat.

Keywords : *Squat Split Jump, Stride Jump Crossover*, straight kick speed

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Kecepatan Tendangan Lurus Pencak Silat**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan dan saya mengikuti aturan penulisan yang telah disahkan (KTI UPI). Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan,

Satria Pratama

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Kuasa Allah SWT yang masih memberikan kesehatan, kesempatan dan terlebih lagi kenikmatan yakni nikmat Iman dan Islam. Dimana pada kesempatan ini, penulis dapat menyelesaikan salah satu tugas akhir dalam pendidikan program sarjana berupa karya ilmiah yakni skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Kecepatan Tendangan Lurus Pencak Silat” Dengan demikian, sekiranya yang bisa penulis sampaikan, atas segala perhatiannya penulis ucapkan terima kasih dan mohon maaf atas segala kekurangan.

Bandung, Juli 2022

Penulis

Satria Pratama

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Illahi robbi yang telah melimpahkan rahmat dan memberi kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Selama menyusun skripsi penulis mengalami hambatan-hambatan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, dalam kesempatan yang baik ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. H. Raden Boyke Mulyana, M.Pd., selaku Dekan FPOK UPI atas izin dan rekomendasinya kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
2. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd., selaku Ketua Departemen Pendidikan Keahlian Olahraga FPOK UPI atas izin dan rekomendasinya kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Dr. H. Mulyana, M.Pd, selaku Ketua Prodi Pendidikan Keahlian Olahraga FPOK UPI atas izin dan rekomendasinya kepada penulis untuk menyusun skripsi ini
4. Dr. H. Mulyana, M.Pd., selaku dosen pembimbing I skripsi yang telah memberikan arahan, masukan, dorongan, dan motivasi serta petunjuk yang berharga selama bimbingan untuk menyelesaikan penulisan skripsi.
5. Dr. H. Hadi Sartono, M.Pd., selaku dosen Pembimbing II skripsi yang telah memberikan sebagian waktunya untuk memberi arahan, masukan, motivasi serta petunjuk yang sangat berharga selama proses penyelesaian skripsi.
6. Dr. H. Hadi Sartono, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bantuan, arahan, dan perhatiannya
7. Para staf dosen pengajar yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan pengalaman yang sangat berharga serta kerjasamanya selama penulis menempuh perkuliahan.
8. Karyawan FPOK UPI yang telah banyak membantu dalam urusan administrasi dengan lembaga selama penulis mengikuti perkuliahan.
9. Orang tuaku tercinta, Ayahanda Yayat Hidayat dan Ibunda tercinta Darmayanti Dewi yang dengan ketulusannya selalu memberikan doa, motivasi, kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
10. Putri Ayu Dyah Pithaloka yang selalu mendukung dalam keadaan suka dan duka.

11. Teman seperjuangan Willi Siddiq, Iqbal Jaelani, Candra yatama, Taufik Hidayat, Oktagio Fano, Rifki Aditya, Muhammad Hilmi, Izzan Hanifan dan Fathoni Assad Umam terimakasih atas segala bantuan dan kerjasamanya.
12. Teman – teman UPI BOYS CLUB Adit, Lalang, Isol, Adul, dan semuanya, terimakasih atas segala support nya.
13. Teman komunitas B.E SIDE CREW ada Ezar Fadhillah, Bayu Erlangga, Paska Aljimah dan Teguh Santoso terimakasih atas segala bantuan moril dan segalanya.
14. Para staf kepelatihan atas bantuan dan kerja samanya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan lancar.
15. Perguruan Pencak Silat Popsi Bhayu Manunggal Bandung atas bantuan dan kerjasamanya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan lancar.
16. Supardi selaku ketua Perguruan Pencak Silat Popsi Bhayu Manunggal Bandung yang telah izin dalam penelitian skripsi ini.
17. Seluruh atlet Perguruan Pencak Silat Popsi Bhayu Manunggal Bandung yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
18. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2018 terimakasih atas motivasi dan kerjasamanya.
19. Keluarga besar HMD Kevelatihan 2020/2021 yang selalu memberikan semangat.
20. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala doa, motivasi, bantuan dan kerjasamanya. Terima kasih.

Akhirnya penulis berharap semoga semua budi baik serta bantuan yang telah diberikan menjadi amal shaleh dan mendapatbalasan yang lebih baik dan berlipat ganda dari Allah SWT.Amiin.

Bandung, Juli 2022

Penulis

Satria Pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kecepatan Tendangan Lurus	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kecepatan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Plyometrik	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
2.5 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Populasi	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.

3.7	Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.8	Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.9	Menyajikan Statistik Deskriptif	Error! Bookmark not defined.
3.9.1	Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Deskripsi Data Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Uji Normalitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
4.4	Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
4.5	Uji N-Gain Score	Error! Bookmark not defined.
4.6	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....		Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....		Error! Bookmark not defined.
defined.		
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		13
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 3. 1 Norma Test Kecepatan Tendangan Lurus.. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Norma Test Squat Split jump..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3 Norma Test Stride Jump Crossover **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4 Desain Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Data Hasil Test Kecepatan Tendangan Lurus Kelompok Eksperimen Squat
.....
Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 3 Data Hasil Test Kecepatan Tendangan Lurus Kelompok Eksperimen Stride
Jump Crossover **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Data Hasil Rata-rata Peningkatan Persentase Test Kecepatan Tendangan Lurus
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Pengujian Normalitas dengan Shapiro-Wilk Test **Error! Bookmark not
defined.**
- Tabel 4. 6 Uji Homogenitas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan dan uji signifikasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Kategori perolehan nilai N-Gain score **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Kategori perolehan nilai N-Gain score **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah – Langkah Melakukan Tendangan Lurus ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Langkah – Langkah Melakukan Tendangan Lurus ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Langkah – Langkah Melakukan Tendangan Lurus ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Langkah – Langkah Melakukan Tendangan Lurus ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Langkah – Langkah Melakukan Tendangan Lurus ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Squat Split jump	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Squat Split jump	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Squat Split jump	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Stride Jump Crossover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Stride Jump Crossover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Stride Jump Crossover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Kerangka Tulang Pada Tungkai	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Otot Tungkai Atas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Otot Tungkai Bawah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Otot Tungkai BawahGambar 3. 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Pecing	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Stopwatch.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Peluit	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Meteran.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Gambar test tendangan lurus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Gambar test tendangan lurus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Gambar test tendangan lurus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 <i>Squat Split Jump</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Squat Split Jump.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 10 Squat Split Jump	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 11 Gambar box.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 12 Stride Jump Crossover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 13 Stride Jump Crossover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 14 Stride Jump Crossover	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 15 Hasil Test Kecepatan Tendangan Lurus Squat Split Jump.....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Gambar 3. 16 Test Kecepatan Tendangan Lurus Stride Jump.....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Gambar 3. 17 Data Hasil Rata-rata Peningkatan Persentase Test Kecepatan Tendangan Lurus.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Daftar Nama Sample	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Daftar Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen 1	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 6 Daftar Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen 2	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Lampiran 7 Deskripsi Pretest dan Posttest.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 Uji Normalitas	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9 Uji Homogenitas.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10 Uji Nilai N-Gain Score	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11 Nama Petugas Test	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12 Program Latihan <i>Squat Split Jump</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13 Program Latihan <i>Stride Jump Crossover</i>	77
Lampiran 14 Kartu Bimbingan Skripsi	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- akizaku. (2021). Cara Melakukan Gerakan Split Squat Jump yang Baik dan Benar. In *olahraga*. akizaku. <https://youtu.be/QZguDiohY5k>
- Alex. (2018). *Teknik Tendangan Lurus Dalam Pencak Silat* (p. 1). TesAlexs. https://youtu.be/Bfdhq_kODr4
- Annisa Hapsari. (2021). Sistem Kerangka dan Anatomi Tulang Manusia, Mulai dari Kepala Hingga Ujung Kaki. *Dr Tania Savitri*, 2. https://hellosehat-com.cdn.ampproject.org/v/s/hellosehat.com/muskuloskeletal/anatomi-tulang/?amp=1&_gsa=1&_js_v=a9&usqp=mq331AQKKAFQArABIIACA%3D%3D#amp_tf=Dari%251%24s&aoh=16582846125837&csi=1&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&share=https%3A%2F%2Fhellosehat.com%2Fmuskuloskeletal%2Fanatomi-tulang%2F
- Arifin, H. S., & Nur, W. (2014). Pengaruh latihan split squat jump terhadap peningkatan kecepatan tendangan lurus pada atlet perguruan pencak silat persaudaraan setia hati terate. *Jurnal Multilateral*, 13(2), 140–150.
- Cahniyo WijayaKuswanto. (2016). PENGARUH LATIHANSPRINTDI PASIR DAN SPRINTDI TEMPAT KERAS TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT KATEGORI TANDING (Studi Eksperimen di Universitas AhmadDahlan). *O l a h r a g a P r e s t a s I*, 12(December), 1–6.
- Ediyono, S., & Widodo, S. T. (2019). Memahami Makna Seni dalam Pencak Silat | Ediyono | Panggung. *Panggung*, 29(3), 300–313. <https://jurnal.isbi.ac.id/index.php/panggung/article/view/1014/638>
- Endang Kumaidah. (2006). *PENGUATAN EKSISTENSI BANGSA MELALUI SENI BELA DIRI TRADISIONAL PENCAK SILAT*. 1999(December), 1–6.
- Harahap, P. O., & Novita. (2021). Pengaruh Latihan Stride Jump Crossover Dan Latihan Single Leg Stride Jump Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putri Johar VC Deli Serdang Tahun 2020. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 2(1), 44–50. <https://doi.org/10.55081/jpj.v2i1.232>

- Islami, S., & Indah, B. (2016). *PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC SPLIT SQUAT JUMP – JUM TO BOX DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP SMASH BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 01 SOE.*
- Lubis, J., & Wardoyo, H. (2014). *Pencak silat. 5.*
- Nugraha, E. B. (2014). Analisis Kecepatan Tendangan Pencak Silat Pada Pesilat Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Mulawarman. *Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan*, 544–553.
<https://www.academia.edu/download/57942064/231-184-1-PB.pdf>
- Pada, T., Sepakbola, T. I. M., Bina, S. S. B., & Pekanbaru, B. (n.d.). *PERBANDINGAN METODE LATIHAN SINGLE LEG STRIDE JUMP DAN STRIDE JUMP CROSSOVER TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA TIM SEPAKBOLA SSB BINA BAKAT PEKANBARU. 081268470051, 1–8.*
- Pratiwi, R. A., Purnomo, E., & Haetami, M. (2013). Pengaruh Latihan Plyometrik Terhadap Kecepatan Tendangan T Pencak Silat. *FKIP UNTAN Pontianak*, 1–8.
- Purbojati, M. M. (2015). *PENGUATAN OLAHRAGA PENCAK SILAT SEBAGAI WARISAN BUDAYA NUSANTARA. 1.*
- Ridwan, A. (2020). Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Hasil Long Passing Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(3), 3–10.
- Sahid Raharjo S.Pd. (2019). *Cara Menghitung N-Gain Score SPSS.*
www.sppsindonesia.com
- Sanggantara, Y., & Arjuna, F. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Hasil Tendangan Bola Lambung Jauh Pada Pemain Sepak Bola. *Medikora*, 15(2), 74–84. <https://doi.org/10.21831/medikora.v15i2.23200>
- SARASWATI. (2016). *PENAMBAHAN CONTRAX RELAX STRETCHING LEBIH EFEKTIF DARIPADA BALLISTIC STRETCHING PADA LATIHAN DEPTH JUMP TERHADAP PENINGKATAN VERTICAL JUMP ATLET BASKET*

SMA (SLUA) DENPASAR. 31–38. <https://123dok.com/article/anatomi-otot-tungkai-kajian-anatomi-otot-tungkai.q2n7dr6q>

Ulhaq, J. F. (2020). *Validitas Reliabilitas Tendangan Lurus Pencak Silat Tapak Suci*. <https://id.scribd.com/document/462974011/Validitas-Reliabilitas-Tendangan-Lurus-Pencak-Silat>

