

PERBANDINGAN METODE LATIHAN *TCSSM* DAN *PLYOMETRIC* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* TUNGKAI ATLET PENCAK SILAT

**Zajang Nurjaman; Dede Rohmat
(PKO FPOK UPI)**

=====

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh suatu pemikiran bahwa atlet yang memiliki *power* tungkai yang baik akan menghasilkan daya ledak pada tendangan yang maksimal. Latihan dengan menggunakan metode *TCSSM (legpress)* dan metode *Plyometric (knee tuck jump)* merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam olahraga pencak silat untuk meningkatkan *power* tungkai. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet UKM Pencak Silat Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah 70 orang, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 20 orang atlet pencak silat, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *vertical jump* dengan menggunakan alat (*force plate form*). Berdasarkan pengolahan data dan analisis data, ditemukan pengaruh yang signifikan latihan dengan metode *TCSSM (legpress)* terhadap peningkatan *power* tungkai pada atlet pencak silat. Karena latihan dengan metode *TCSSM (legpress)* ini *power* tungkai atlet akan menjadi lebih baik dan akan berpengaruh terhadap performa yang di hasilkan.

Kata kunci: *Latihan TCSSM, Plyometric, Poer Tungkai, dan Pencak Silat.*

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan olahraga beladiri asli bangsa Indonesia. Pada mulanya pencak silat diciptakan manusia sebagai bentuk pertahanan diri dari ancaman binatang buas. Tidak ada yang tahu kapan, dimana, dan bagaimana pertama kali proses perkembangan olahraga pencak silat berlangsung, hal ini disebabkan karena informasi yang tersedia masih sangat terbatas. Namun menurut catatan sejarah, pencak silat berkembang di kawasan Indonesia seperti diungkapkan oleh Dreager dan Maryono (dalam Mulyana, 2014, hlm. 79) "Pencak

silat is certainly to be termed a combative from indigenous to Indonesia. But it is a synthesis product, not purely autogenic endeavor”.

Pencak silat sebagai salah satu beladiri asli Indonesia merupakan sebuah hasil proses sintesis dan bukan merupakan hasil *autogenic* murni saja. Meskipun melalui perdebatan yang berlarut-larut mengenai asal-usul pencak silat, beberapa ahli turut memaparkan pandangannya, seperti Asikin dan Maryono (dalam Mulyana, 2014, hlm. 80) memaparkan bahwa, “Pencak silat yang mengutamakan beladiri sebetulnya sejak dahulu sudah ada karena dalam mempertahankan kehidupannya manusia harus bertempur, baik manusia melawan manusia maupun melawan binatang buas”.

Pada waktu itu orang yang kuat dan pandai berkelahi akan menjadi sosok yang dihormati dalam masyarakat, seperti menjadi kepala suku atau panglima raja. Seiring dengan proses perkembangan zaman, ilmu berkelahi lebih teratur sehingga timbul suatu ilmu beladiri yang disebut pencak silat. Dalam perkembangannya, pencak silat memiliki beberapa kategori pertandingan, yaitu kategori tanding, kategori tunggal, kategori ganda, dan kategori regu. “Kategori tanding dulu dikenal dengan istilah pencak silat olahraga, kemudian nomer seni meliputi kategori tunggal, kategori ganda, dan kategori regu” (Lubis, 2014, hlm. 1). “Dalam pertandingan kategori tanding, dua orang pesilat saling berhadapan dengan menggunakan unsur pembelaan dan serangan pencak silat”.

Pada prinsipnya upaya pencapaian prestasi yang maksimal, khusus pada cabang olahraga pencak silat, pesilat pada kategori tanding harus memiliki kemampuan yang baik dalam menggunakan unsur pembelaan dan serangan yaitu, menangkis atau mengelak, mengena atau menyerang pada sasaran dan menjatuhkan lawan, penggunaan taktik dan teknik bertanding, ketahanan stamina

dan semangat juang, menggunakan kaidah dan pola langkah yang memanfaatkan kekayaan teknik jurus dalam mendapatkan nilai terbanyak.

Berdasarkan analisis yang didapatkan peneliti dalam suatu pertandingan, atlet tingkat daerah maupun nasional banyak mendapatkan permasalahan dalam *performance*-nya, baik ketidaksiapan secara fisik maupun mental.

Penurunan prestasi pencak silat di tingkat daerah dan nasional, khususnya di tingkat perguruan tinggi pada kategori tanding saat ini merupakan tantangan besar bagi para pelatih pencak silat di seluruh perguruan tinggi. Penurunan prestasi yang dialami oleh UKM Pencak Silat UPI disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya; 1) Berkurangnya tingkat kedisiplinan para atlet, 2) Tidak optimalnya latihan, baik latihan teknik maupun latihan fisik, 3) Kurangnya kesadaran mengenai pentingnya latihan peningkatkan kondisi fisik.

Berikutnya, untuk mendapatkan pencapaian prestasi yang maksimal dalam pertandingan pencak silat khususnya kategori tanding, hendaknya didukung oleh latihan yang sistematis berulang-ulang dan terukur dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi serta penerapan prinsip-prinsip dan aspek latihan. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan prestasi menurut Harsono (1988, hlm. 153) adalah; 1) Aspek latihan fisik, 2) Aspek latihan teknik, 3) Aspek latihan taktik, 4) Aspek latihan mental.

Aspek fisik merupakan faktor yang akan mendukung pada proses latihan teknik dan latihan taktik. Sedangkan mental berperan pada tahap akan pertandingan, atlet yang memiliki mental bagus akan mampu menghadapi pertandingan, dan akan mampu menampilkan secara total kemampuannya sehingga porsi yang diberikan pun tidak sebanyak latihan fisik, teknik, taktik, dan mental.

Bagi seorang atlet, status atau derajat kondisi fisik yang baik mutlak diperlukan, baik guna mengikuti program latihan maupun menghadapi situasi dalam pertandingan. Berkenaan dengan pembinaan kondisi fisik terdapat empat unsur pokok yang harus diperhatikan yaitu; 1) Kekuatan (*Strength*), 2) Kelentukan (*Flexibility*), 3) Kecepatan (*Speed*), 4) Daya tahan (*Endurance*)

Menurut Harsono (2001, hlm. 24) "Kekuatan merupakan kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan atau force terhadap suatu tahanan". Sumber lainnya, menurut Satriya (2007, hlm. 61-63) terdapat tiga jenis kekuatan yang harus dimengerti dan dipahami agar pengaplikasian dalam proses latihan dilakukan secara benar diantaranya; 1) Kekuatan maksimal adalah gaya atau tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menentukan berapa cepat suatu gerak dilakukan. 2) *Power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. 3) Daya tahan kekuatan mengacu pada suatu kelompok otot yang mampu untuk melakukan kontraksi secara berturut-turut untuk waktu yang lama, atau jika mampu mempertahankan kontraksi statis untuk waktu yang lama.

Power adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan, latihan ini penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus menggerakkan tenaga yang eksplosif seperti nomor-nomor lempar dalam atletik dan melempar bola softball. Juga dalam cabang-cabang olahraga yang mengharuskan atlet untuk menolak dengan kaki seperti nomor-nomor lompat dalam atletik, *sprint*, voli (untuk *smes*), dan nomor-nomor yang ada unsur akselerasi (percepatan) seperti balap lari, balap sepeda, mendayung, renang, dsb. Kecuali itu *power* juga perlu untuk memukul (tinju, softball, katrate, dan lain-lain), menendang (pencak silat, kempo, dan lain-lain), membanting (gulat, judo, dan lain-lain). (Harsono, 1988, hlm. 200).

Adapun latihan yang akan digunakan dalam peningkatan *power* khususnya *power* tungkai adalah *weighth training*. Menurut Harsono (1988, hlm. 185) *weighth training* merupakan latihan-latihan yang sistematis dimana beban hanya dipakai sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna mencapai berbagai tujuan tertentu, seperti misalnya memperbaiki kondisi fisik, kesehatan, kekuatan, prestasi dalam suatu cabang olahraga dan sebagainya. Bentuk latihan yang diterapkan dalam latihan *weighth training* adalah *Legg Press*, (Sidik, 2010, hlm. 32).

Metode yang digunakan dalam meningkatkan *power* tungkai adalah TCSSM (*Time Control Speed Strength Maximal*) yaitu suatu metode latihan kekuatan untuk mendapatkan kekuatan yang cepat, dengan intensitas beban latihan antara 30%-80%, tetapi dengan beberapa sub set, yang maksimal terdiri dari 5 repetisi dan antara tiap repetisi diberikan istirahat antara 3 detik sampai 15 detik dan diantara sub set ada istirahat sampai 60 detik. Istirahat antara tiap set bisa 2 sampai 3 menit.

Peneliti menyimpulkan bahwa Metode TCSSM ini merupakan suatu komponen latihan untuk meningkatkan *power* dalam semua cabang olahraga diantaranya olahraga beladiri pencak silat. Akan tetapi selain metode TCSSM, peneliti memiliki pemikiran untuk mengetahui cara meningkatkan *power* tungkai dengan metode latihan yang lain yaitu *Plyometric*.

Plyometric adalah pola latihan alternatif sesuai dengan kebutuhan di lapangan, karena tidak semua orang bisa melakukan *weighth training*. *Plyometric* merupakan latihan yang dikembangkan untuk menimbulkan daya ledak otot. Latihan ini berasal dari benua Eropa yang pada awalnya digunakan untuk latihan melompat. Menurut Harsono (2001, hlm. 41) *Plyometric* adalah suatu metode untuk mengembangkan *explosive power*, latihan *Plyometric* menunjukkan

karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat, beban dinamis (*dynamic loading*) atau penguluran otot yang sangat rumit. Adapun pola bentuk latihan yang diterapkan dalam latihan *Plyometric* adalah *Knee Tuck-Jump*.

Berdasarkan pembahasan di atas, dalam meningkatkan power tungkai atlet pencak silat dapat dilakukan dengan menggunakan metode *TCSSM* pada bentuk latihan *Legg Press* dan menggunakan metode *Plyometric* pada bentuk latihan *Knee Tuck-Jump*.

METODE

Metode penelitian dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu, metode kuantitatif dan metode kualitatif. Metode kuantitatif adalah metode ilmiah yang memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, yaitu konkrit, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Sedangkan metode kualitatif adalah metode yang penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah. Dalam penelitian kuantitatif metode penelitian yang dapat digunakan adalah metode *survey*, *ex post facto*, eksperimen, evaluasi, *action research*, *policy research*, deskriptif, dll.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen Sugiyono (2015, hlm. 107) menjelaskan sebagai berikut "Penelitian eksperimen dapat di artikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali". Sedangkan menurut Lutan, dkk. (2014, hlm. 146) menjelaskan "Penelitian eksperimen hanya jenis penelitian yang langsung berusaha untuk mempengaruhi variable utama dan jenis penelitiannya yang benar-benar dapat menguji hipotesis tentang hubungan sebab akibat".

Metode penelitian ini digunakan atas dasar bahwa sifat penelitian eksperimen yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat

dari suatu perlakuan. Di samping itu penulis ingin mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diselidiki atau diamati. Mengenai metode eksperimen ini Surakhmad (2004, hlm. 149) menjelaskan, "Dalam arti kata yang luas, bereksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil itu akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki".

Metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Berdasarkan pernyataan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu *treatment* atau perlakuan terhadap subjek penelitian dengan rangkaian kegiatan percobaan yang bertujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil yang benar. Maka penelitian eksperimen adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan atau adanya *treatment* terhadap peningkatan kekuatan dan meningkatkan kualitas teknik. Dalam metode eksperimen harus ada faktor yang dicobakan, dalam hal ini faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas adalah *Metode Time Control Speed Strength Maximal (TCSSM)* pada latihan *Legpress* dan *Metode Plyometric* pada latihan *Knee Tuck Jump* untuk diketahui pengaruhnya terhadap peningkatan *power* dalam olahraga pencak silat.

HASIL

Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku

Langkah pertama yang dilakukan yaitu, menghitung rata-rata dan simpangan baku yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata dan simpangan baku pada setiap kelompok seperti yang terlihat jelas pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku Tes Awal Simpangan Baku Kelompok A (*Legpress*) dan Kelompok B (*Knee Tuck Jump*)

Kelompok Tes	Nilai Rata-Rata	Simpangan Baku
Kelompok A	32.28	6.09
Kelompok B	29.32	6.89

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa, nilai rata-rata skor tes awal kelompok A sebesar 32.28 dengan simpangan baku 6.09. Sedangkan rata-rata tes awal kelompok B sebesar 29.32 dengan simpangan baku 6.89. Lihat Tabel 1.2

Tabel 1.2. Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku Tes Akhir Simpangan Baku Kelompok A (*Legpress*) dan Kelompok B (*Knee Tuck Jump*)

Kelompok Tes	Nilai Rata-Rata	Simpangan Baku
Kelompok A	60.6	7.15
Kelompok B	52.01	7.81

Tabel 1.2. Menunjukkan bahwa, nilai rata-rata skor tes akhir kelompok A sebesar 60.6 dengan simpangan baku 7.15, sedangkan rata-rata tes akhir teknik *seoi nage* sebesar 52.01 dengan simpangan baku 7.81. Lihat Tabel 1.3

Tabel 1.3. Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku Selisih Hasil Latihan Kelompok A (*Legpress*) dan Kelompok B (*Knee Tuck Jump*)

Kelompok	Rata-Rata	t-Tabel
Kelompok A	28.32	2.13
Kelompok B	22.71	1.29

Tabel 1.3. Menunjukkan bahwa, rata-rata hasil peningkatan latihan kelompok A sebesar 28.32 dengan simpangan baku 2.13 > dari rata-rata

kelompok B sebesar 22.71 dengan simpangan baku sebesar 1.29. Selanjutnya dilanjutkan pada hasil uji normalitas dan homogenitas sebagai berikut.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 1.4 Hasil Uji Normalitas Statistik Tes Awal Kelompok A (*Legpress*) dan Kelompok B (*Knee Tuck Jump*)

Kelompok	Lo	L-Tabel	Kesimpulan
Kelompok A	0.1714	0.258	Normal
Kelompok B	0.1485	0.258	Normal

Berdasarkan tabel 1.4 bahwa, L-Tabel = 0.285, sedangkan nilai Lo tes awal kelompok A sebesar 0.1714, dan kelompok B sebesar 0.1485. kriteria pengujiannya adalah tolak hipotesis nol jika Lo yang diperoleh dari data pengamatan melalui L dari data tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima. Dengan demikian distribusi normal, karena nilai $Lo < L\text{-Tabel}$. Lihat Tabel 1.5.

Tabel 1.5. Hasil Uji Normalitas Statistik Tes Akhir Kelompok A (*Legpress*) dan Kelompok B (*Knee Tuck Jump*)

Kelompok	Lo	L-Tabel	Kesimpulan
Kelompok A	0.1871	0.258	Normal
Kelompok B	0.1643	0.258	Normal

Berdasarkan tabel 1.5 bahwa, L – Tabel = 0.285, sedangkan nilai Lo tes awal kelompok A sebesar 0.1871, dan kelompok B sebesar 0.1643. kriteria pengujiannya adalah tolak hipotesis nol jika Lo yang diperoleh dari data pengamatan melalui L dari data tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima. Dengan demikian distribusi normal, karena nilai $Lo < L\text{-Tabel}$.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 1.6. Hasil Pengujian Dua Variansi Kelompok A (*legress*)

Kelompok	F-Hitung	F-Tabel	Kesimpulan
Kelompok A	1.26	3.18	Homogen

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya adalah tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_{\alpha}$ dalam hal lain H_0 diterima. Atas dasar pengujian variansi pada tabel 4.5 diatas, diketahui bahwa hasil $F (1.26) < F_{\alpha} 0.05(3.18)$. Kesimpulan dari hasil pengujian kesamaan dua variansi tes awal adalah kedua kelompok sampel tersebut homogen. Lihat Tabel 1.7.

Tabel 1.7. Hasil Pengujian Dua Variansi Kelompok B (*knee tuck jump*)

Kelompok	F-Hitung	F-Tabel	Kesimpulan
Kelompok B	1.19	3.18	Homogen

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya adalah tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_{\alpha}$ dalam hal lain H_0 diterima. Atas dasar pengujian variansi pada tabel 4.6 diatas, diketahui bahwa hasil $F (1.19) < F_{\alpha} 0.05 (3.18)$. Kesimpulan dari hasil pengujian kesamaan dua variansi tes awal adalah kedua kelompok sampel tersebut homogen.

Pengujian Hipotesis

Tabel. 1.8. Pengaruh Latihan Kelompok A Terhadap Peningkatan *Power* Tungkai Atlet Pencak Silat

Kelompok	t – hitung	t – Tabel	Kesimpulan
Kelompok A	4.20	2.26	Signifikan

Dari tes pengujian tersebut bahwa $t - \text{hitung} (4.20) > t \text{ tabel}$, pada $\alpha = 0.05$ dengan $dk n_1-1 = 9$ diperoleh 2,26. Kriteria pengujian adalah $t_1 > -_{1/2} \alpha$. Maka t -hitung berada pada daerah penolakan H_0 $4.20 > 2.26$. jika hipotesis H_0 ditolak. Lihat Tabel 1.9.

Tabel 1.9. Pengaruh Latihan Kelompok B Terhadap Peningkatan *Power* Tungkai Atlet Pencak Silat

Kelompok	t –hitung	t –Tabel	Kesimpulan
Kelompok B	5.56	2.26	Signifikan

Dari tes pengujian tersebut bahwa, $t - \text{hitung} (5.56) > t \text{ tabel}$, pada $\alpha = 0.05$ dengan $dk n_1-1 = 9$ diperoleh 2,26. Kriteria pengujian adalah $t_1 > -_{1/2} \alpha$. Maka t -hitung berada pada daerah penolakan H_0 $5.56 > 2.26$. jika hipotesis H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwalatihan kelompok A memberikan peningkatan yang signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai atlet pencak silat. Lihat Tabel 1.10.

Tabel 1.10. Perbedaan Pengaruh Latihan Kelompok A dan Kelompok B Terhadap Peningkatan *Power* Tungkai Atlet Pencak Silat.

Kelompok	t – Hitung	t-Tabel	Kesimpulan
Kelompok A Kelompok B	7.12	2.10	signifikan

Dari hasil pengujian tersebut diperoleh bahwa $t - \text{Hitung} (7.12) > t \text{ tabel}$ pada $\alpha = 0.05$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 18$ diperoleh 2.10. kriteria pengujian adalah $t > - \alpha$ Maka t hitung berada pada daerah penolakan H_0 $3.62 > 2.10$.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penemuan dan analisis data yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir *vertical jump* dalam pengukuran *power* tungkai dengan menggunakan bentuk latihan *Legpress* metode (*TCSSM*) dan bentuk latihan *Knee Tuck Jump* metode (*Plyometric*), hasil perhitungan dengan statistik telah membuktikan bahwa tes tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara kedua metode tersebut.

Setelah dilakukan analisis pengolahan data peningkatan *power* tungkai atlet pencak silat di UKM Pencak Silat UPI, maka dapat diketahui bahwa, pada peningkatan *power* tungkai didapatkan hasil sebagai berikut. Dari hasil tes akhir sudah didapatkan latihan yang signifikan untuk meningkatkan *power* tungkai bahwa, latihan bentuk *legpress (TCSSM)* lebih efektif. *TCSSM (Time Control Speed Strength Maximal)* adalah suatu metode latihan untuk mendapatkan kekuatan yang cepat dengan intensitas beban latihan antara 30%-80% dengan beberapa sub set yang maksimal. Terdiri dari 5 repetisi, tiap repetisi diberikan istirahat antara 3 sampai 15 detik dan diantara sub set diberikan istirahat sampai 60 detik. (Sidik, 2010, hlm. 32).

Pembahasan lainnya bentuk latihan *knee tuck jump (plyometrics)* menurut Chu (1992, hlm. 1) mengatakan bahwa, "*Plyometrics is defined as exercises that a muscle to teach maximum strength in as short a time as possible*". Artinya *plyometrics* merupakan latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Kedua, akan lebih terukur saat akan memberikan pembebanan pada latihan dengan mengetahui dari 1 RM atlet, pembebanan dalam latihan akan di berikan secara berkala sesuai kebutuhan atlet untuk mencapai hasil yang maksimal bentuk metode latihan *TCSSM* dan metode latihan *Plyometric* sama efektifnya dalam upaya peningkatan *power* tungkai, tetapi bila dibandingkan dengan keduanya yang lebih efektif dalam upaya peningkatan *power* tungkai adalah metode *TCSSM* karena metode ini merupakan metode latihan yang terukur dalam penempatan beban untuk latihan meningkatkan *power* tungkai. Sehingga atlet akan lebih konsisten dalam meakukan latihan sesuai program yang telah ditentukan. Sedangkan metode *Plyometric* lebih mengandalkan beban internal atau tubuh sendiri, jadi tidak adanya penggunaan pembeban dalam

metode ini memberikan peningkatan yang cukup lama. Metode *Plyometric* ini merupakan metode latihan yang membutuhkan jangka waktu yang lama dalam penerapan latihannya sehingga atlet akan lebih konsistensi dalam melakukan latihan sesuai program yang telah ditentukan dan bisa digunakan sebagai alternatif latihan.

Penerapan latihan power tungkai menggunakan kedua metode *TCSSM* dan Plyometrik akan memberikan beberapa pengaruh terhadap otot tungkai, diantaranya adalah; 1) Pembesaran otot atau *hypertropy* akibat mendapatkan beban untuk pembesaran otot masana bertambah besar dan otot semakin kuat. 2) Sistem *neural* otot menjadi kuat tetapi masa otot bertambah kuat dan otot tidak membesar. 3) Penerapan dalam latihan *power* tungkai akan adanya rangsangan (*irritable*), kontraksi (*contraction*), dan relaksasi (*relaxation*). Terhadap otot-otot yang berada ditungkai diantaranya; *Quadriceps femoris*, *Hamstring*, dan *Gastrok nemus*. Ketiga otot ini yang akan saling berpengaruh dalam peningkatan *power* tungkai setelah medapatkan *tretment* dari kedua metode tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan perbedaan analisis antara kedua kelompok, menyimpulkan bahwa, Terdapat perbedaan yang signifikan antara metode latihan *TCSSM* pada latihan *legpress* dengan metode *Plyometric* pada latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *power* tungkai atlet pencak silat.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Bompa, Tudor O. (1999). *Periodization Training for Sport*. America: Human Kinetics.
- Chu, Donald A. (1992). *Jumping Into Plyometrics*. Leisure Press, Champaign, Illinions.
- Hariyadi, Kotot Slamet. (2003). *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Harsono. (2015). *Periodisasi Program Latihan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lubis, Johansyah. (2004). *Pencak Silat Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lutan, Rusli dkk. (2007). *Penelitian Pendidikan dalam Pelatihan Olahraga*. Bandung: FPOK UPI Bandung.
- Mulyana. (2014). *Pendidikan Pencak Sila*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Notosoejitno. (2001). *Pemahaman Tentang Pencak Silat*. Jakarta: Pondok Pustaka Padepokan Pencak Silat Indonesia
- Nurhasan., Cholil, Hasanudin & Hidayah, Nidaul. (2007). *Modul Mata Kuliah Statistika*. Bandung: PKO FPOK UPI.
- Santosa, Giriwijoyo & Sidik, Dikdik Zafar. (2012). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Satriya., S. Dikdik Z & Imanudin, Iman. (2014). *Bahan Ajar Teori Latihan Olahraga*. Bandung: PKO FPOK UPI.
- Sidik, Dikdik Zafar. (2011). *Modul Pembinaan Kondisi Fisik*. Bandung: PKO FPOK UPI.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

=====
Untuk korespondensi artikel ini dapat dialamatkan ke sekretariat Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, di Departemen Pendidikan Kepeleatihan Olahraga FPOK UPI. Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154.