

RELATIONSHIP OF EXPLODING LEG MUSCLE ON THE SPEED OF SABIT CURRENT IN GIRL TEEN ATHLETE PENCAK SILAT WALET PUTI PELALAWAN

Arnilisya¹, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd. M.Pd³
Email: arnilisya13@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, aref.vai@lecturer.unri.ac.id
No. HP: 081365958495

*Recreation and Physial Healt Education Faculty of Teacher
Training and Education University of Riau*

Abstract: *The purpose of this study was to determine whether there is a strong power effect on the speed of writing sickle at the athletes of girls pencak silat walet puti pelalawan. The types of research conducted is descriptive to know the main variables with other variables. The population in this study is the athlete of martial arts daughter walet puti pelalawan talking 12 people. The sample technique used is total sampling (saturated samples), where all the population is sampled. Thus the sample in this study is 12 people samples of female athletes pencak silat walet puti pelalawan. The instrument is a long jump without prefix. After that, the data were processed with statistics, to test the normality by the lilifors test at a significant level of α (0.05). Hypothesis in the proposed is the relationship of explosive muscle limb power to the speed of sickle kick at the athlete's daughter martial arts walet puti pelalawan. Based on the results of the analysis, there is an average of X 155.6 and Y 19.58 there is an average installation of 1.635 with r test count = 0.869 > from r table = 1.602. Means r arithmetic > r table. Thus tedapat relation of explosive muscle limb power to the speed of sickle kick at the athletes of girls pencak silat swallow puti pelalawan.*

Keywords: *Exploding Leg Muscle , crescent tip speed, Pencak silat*

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA ATLET PUTRI PENCAK SILAT WALET PUTI PELALAWAN

Arnilisya¹, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd. M.Pd³
Email: arnilisya13@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, aref.vai@lecturer.unri.ac.id
No. HP: 081365958495

Program Studi Penjaskesrek
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet putri pencak silat walet puti pelalawan. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu untuk mengetahui berapa besar hubungan variabel satu dengan variabel yang lainnya . Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putri pencak silat walet puti pelalawan yang berjumlah 12 orang. Adapun teknik sampel yang dipergunakan adalah total sampling (sampel jenuh) , dimana semua populasi dijadikan sampel. Dengan demikian sampel pada penelitian ini berjumlah 12 orang sampel atlet putri pencak silat walet puti pelalawan. Instrumen yang digunakan *loncat jauh tanpa awalan*. Setelah itu, data diolah dengan statistik, untuk menguji normalitas dengan uji lilifors pada taraf signifikan α (0.05). Hipotesis yang di ajukan adalah adanya hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet putri pencak silat walet puti pelalawan. Berdasarkan hasil analisis, terdapat rata-rata X 155,6 dan Y 19,58 ada peningkatan rata-rata sebesar 1.635 dengan uji r bahwa $r_{hitung} = 0,869 >$ dari $r_{tabel} = 1.602$. Berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan demikian terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet putri pencak silat walet puti pelalawan.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan tendangan sabit, Pencak silat

PENDAHULUAN

Olahraga adalah proses sistemik yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong mengembangkan dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila. Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya yang sesuai dengan tujuan melakukan olahraga. Adapun tujuan dari olahraga untuk menjalani hidup sehat dan bugar serta dapat meningkatkan kualitas manusia yang diarahkan pada pembentukan watak, kepribadian, disiplin, sportifitas yang tinggi dan meningkatkan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebangsaan nasional. Salah satu olahraga yang sedang meningkatkan prestasinya adalah pencak silat.

Pencak silat adalah suatu seni bela diri tradisional yang berasal dari Indonesia. Seni bela diri ini secara luas dikenal di berbagai Negara Asia, Malaysia, Brunei, dan Singapura, Filipina selatan, dan Thailand selatan dan terutama di Indonesia, sesuai dengan penyebaran suku bangsa Melayu Nusantara. Kini Vietnam juga telah memiliki pesilat-pesilat yang tangguh. Induk organisasi pencak silat di Indonesia adalah Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI). Pencak silat merupakan salah satu budaya bangsa Indonesia, dimana sangat diyakini oleh para pendekarnya dan pakar pencak silat bahwa masyarakat Melayu saat ini menciptakan dan menggunakan ilmu bela diri ini sejak dimasa prasejarah, karena pada masa itu manusia harus menghadapi alam yang keras dengan tujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya dengan melawan binatang ganas dan berburu yang pada akhirnya manusia mengembangkan gerak-gerak bela diri.

Penulis mengharapkan atlet putri pencak silat Walet Puti Pelalawan harus memiliki daya ledak otot tungkai disertai kecepatan tendangan sabit yang saling berkaitan dapat menghasilkan tendangan yang keras dan kecepatan tendangan yang maksimal, agar lawan sulit untuk melakukan tangkisan dan tangkapan. Peranan masing-masing variabel terhadap kecepatan tendangan sabit dapat dilihat melalui besarnya hubungan tiap variabel tersebut terhadap kecepatan tendangan sabit. Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Putri Pencak Silat Walet Puti Pelalawan”

Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seseorang. Olahraga juga adalah satu diantara cara utama untuk mereduksi stress. Olahraga juga adalah satu tingkah laku aktif yang menggiatkan metabolisme serta mempengaruhi manfaat kelenjar didalam badan untuk menghasilkan system kekebalan badan dari masalah penyakit dan stress. Oleh karenanya, benar-benar disarankan pada tiap-tiap orang untuk lakukan aktivitas olahraga dengan cara teratur serta terstruktur dengan baik.

Daya ledak adalah kekuatan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh (Suharno HP, 1998:36). Daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya

(Sajoto,1995: 17). Untuk mendapatkan tolakan yang kuat dan kecepatan yang tinggi seorang atlet harus memiliki daya ledak yang besar. Jadi daya ledak otot tungkai sebagai tenaga pendorong lompatan pada saat melakukan tolakan pada papan tolak setelah melakukan awalan untuk memperoleh kecepatan vertikal sehingga dapat menambah jarak lompatan yang dilakukan.

Dalam era teknologi maju olahraga menjadi semakin penting, supaya manusia tetap dapat menempatkan diri pada kedudukannya yang mulia, supaya manusia dapat menggunakan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu kehidupan.

Olahraga akan memberikan kekuatan serta menyehatkan jiwa dan raga, membentuk kepribadian yang sehat supaya dapat menghadapi perubahan dan persaingan serta tangguh dan kreatif dalam mencari jalan keluar dari setiap masalah yang kompleks. Namun manfaatnya hanya dapat dirasakan jika kita mengerti dan menghayati latar belakang pemikirannya.

Berdasarkan penjabaran yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tendangan terdiri dari kekuatan, kecepatan, power dan daya tahan. Kesemua faktor tersebut bekerja secara bersama-sama sehingga terciptalah suatu gerakan tendangan yang keras dan akurat. Oleh sebab itu kondisi fisik yang telah dijelaskan di atas harus efektif dan efisien.

Berdasarkan kajian teori, serta dengan mempertimbangkan komponen-komponen pokok yang telah diuraikan, maka yang dapat dijadikan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut : Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan sabit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan di pelalawan tepatnya di sekretariat perguruan silat Walet Puti Pelalawan, sedangkan waktunya akan dilaksanakan setelah ujian seminar proposal. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Menurut Arikunto (2008:270) korelasional adalah suatu alat statis yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan variabel-variabel tersebut. Variabel bebas (Variabel X) dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai, sedangkan variabel terikatnya (variabel Y) adalah tendangan sabit. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Putri Pencak Silat Walet Puti Kabupaten Pelalawan sebanyak 12 orang. Sedangkan sampel penelitian yang akan dilakukan adalah 12 orang, yang dilaksanakan di Kabupaten Pelalawan dengan menggunakan teknik populasi, yang artinya keseluruhan populasi dalam penelitian menjadi sampel penelitiannya. Menurut *Arikunto (2008 :116)*, penentuan sampel sebagai berikut : “Apabila jumlah sampel kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.peneliti mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian, karena jumlah populasinya kurang dari 100.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian yang akan dilakukan ini, peneliti terlebih dahulu membuat beberapa langkah kerja yaitu :

- a) Menyiapkan alat-alat perlengkapan untuk tes daya ledak otot tungkai dan kecepatan tendangan sabit yang akan dilakukan
- b) Menyiapkan tenaga pembantu

Untuk kelancaran penelitian yang akan dilakukan ini, perlu menyiapkan tenaga pembantu dalam memberikan perlakuan dan pengambilan data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data dari atlet putri pencak silat walet putri Pelalawan dengan melakukan tes daya ledak otot tungkai dan tes kecepatan tendangan sabit. Teknik analisis data yang akan digunakan adalah product-moment oleh *Person* (Ari Kunto, 2006 : 171). Membuat Korelasi (product-moment) antara variabel bebas Daya ledak otot tungkai (X) dan variabel terikat kecepatan tendangan sabit (Y) dengan menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara x, y
- $\sum xy$ = Jumlah Data x, y
- $\sum x$ = jumlah data x
- $\sum y$ = jumlah data y
- $\sum x^2$ = jumlah data x^2
- $\sum y^2$ = jumlah data y^2
- n = jumlah sampel
- r = korelasional

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Ledak Otot Tungkai (X)

Data yang diperoleh dari variabel Daya Ledak Otot Tungkai (X) diukur dengan menggunakan Tes Lompat Jauh Tanpa Awalan (Johansyah, 2014:162) yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 168 dan skor terendah adalah 128. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (*mean*) 158, *Standar Deviasi* adalah 12,47. Untuk lebih jelasnya penyebaran skor daya ledak otot tungkai ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	128 – 136	1	8,33%
2	137 – 145	1	16,67%
3	146 – 154	2	16,67%
4	155 – 163	4	50%
5	164 – 172	4	8,33%
Jumlah		12	100

Kecepatan Tendangan Sabit (Y)

Data yang diperoleh dari variabel Kecepatan Tendangan Sabit (Y) diukur dengan menggunakan tes kecepatan tendangan sabit (Johansyah, 2014:171) yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 28 dan skor terendah adalah 17. Distribusi skornmenghasilkan rata-rata (*mean*) 19,58, *standar Deviasi* adalah 1,92. Untuk lebih jelasnya penyebaran skor kecepatan tendangan sabit atlet putri Walet Puti Pelalawan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kecepatan Tendangan Sabit (Y)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	17-18	4	33,33%
2	19-20	4	33,33%
3	21-22	3	25%
4	23-24	1	8,34%
5	25-26	0	0%
Jumlah		12	100%

Sumber : Data Olahan Di Lapangan, 2018

Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit (XY)

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilaksanakan dengan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap 12 orang sampel , didapat hasil terbaik 16,8 hasil terburuk 12,8. Beberapa sampel yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik namun kecepatan tendangan sabitnya tidak begitu baik dibanding atlet lainnya. Salah satu sampelnya Niaty Khosya memiliki daya ledak otot tungkai 15,4 dengan hasil kecepatan tendangan sabit sebesar 18, sedangkan Anggina Putri F memiliki daya ledak otot tungkai sebesar 14,6 dengan kecepatan tendangan sabit sama sebesar 18. Sedangkan nilai terbaik dari daya ledak otot tungkai dan tendangan sabit diperoleh Yoela yang memiliki daya ledak otot tungkai 16,8 dengan kecepatan tendangan sabit 23. Hasil yang kurang maksimal bisa dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya keterampilan daya ledak otot tungkai kurang baik dan posisi tubuh pada saat pelaksanaan tendangan tidak seimbang saat melakukan tendangan sabit.

Analisis Data

Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan Uji Normalitas data yang dilakukan dengan Uji *liliefors*. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan r variabel X dengan Y dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi *Product moment*. Untuk mengetahui berhubungan atau tidaknya data dengan membandingkan nilai r tabel. Sedangkan untuk menentukan nilai r variabel X dengan Y dilakukan dengan menggunakan rumus Korelasi antara variabel X dengan Y.

Uji Normalitas

Pengujian Normalitas adalah suatu analisis yang dilakukan untuk menguji apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut apakah data yang diolah dapat digunakan teknik korelasi. Pengujian normalitas data diuji dengan analisis *Liliefors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dasar pengambilan keputusan pengujian normalitas adalah apabila $L_{0maks} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kesimpulan hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Variabel Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

No	Variabel	$L_{0maks} < L_{tabel}$		Kesimpulan
1	Daya Ledak Otot Tungkai	0,166	0,242	Normal
2	Kecepatan Tendangan Sabit	0,127	0,242	Normal

Sumber : Data Penelitian, 2018

Keterangan :

L_{0maks} : Selisih harga mutlak terbesar antara peluang skor baku dengan proporsi skor baku yang lebih kecil atau dengan skor baku yang sedang dihitung.

Pengujian Hipotesis

Setelah data diperoleh dari hasil analisis, selanjutnya adalah menguji Hipotesis penelitian yang diajukan sesuai dengan masalah yang diajukan. Berdasarkan analisis data yang diperoleh koefisien korelasi X dengan Y sebesar $= 0,869$ karena seluruh hubungan yang ditunjukkan pada analisis data tersebut signifikan, maka daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang berarti dengan kecepatan tendangan sabit.

Tabel 4. Uji Signifikan Korelasi X dan Y

N	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
12	0,869	0,602	Ada hubungan yang signifikan

Sumber : Data Penelitian, 2018

Hipotesis diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kata lain : terdapat hubungan yang signifikan antara korelasi Daya Ledak Otot Tungkai (X) dengan Kecepatan Tendangan Sabit (Y) pada atlet putri pencak Silat Walet Puti Pelalawan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai produser statistik penelitian maka terdapat beberapa kesimpulan yang dapat peneliti rangkum sebagai berikut :

1. Dari observasi dilapangan, peneliti mendapati atlet putri walet puti belum maksimal dalam melakukan tendangan sabit, yang dikarenakan daya ledak otot tungkainya masih lambat. Oleh sebab itu setelah penelitian kecepatan tendangan sabit atlet putri pencak silat Walet Puti Pelalawan sudah baik.
2. Pada penelitian ini kemampuan tendangan sabit, disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit dengan nilai $r_{xy} = 0,869$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,602$, sehingga dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ (berhubungan).
3. Peneliti mengharapkan atlet putri pencak silat Walet Puti Pelalawan memiliki daya ledak otot tungkai disertai kecepatan tendangan sabit yang baik dan saling berkaitan yang dapat menghasilkan tendangan sabit yang keras dengan kecepatan tendangan yang maksimal.

Rekomendasi

1. Kepada atlet putri pencak silat walet puti pelalawan agar senantiasa melakukan latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai agar kecepatan tendangan sabit yang dilakukan lebih cepat dan lebih kuat atau lebih baik.
2. Kepada perguruan pencak silat walet puti pelalawan, dengan adanya penelitian ini dapat membawa manfaat guna menambah pengetahuan dan meningkatkan intensitas latihan dan kondisi fisik yang lain agar prestasi dan kemampuan pencak silat akan semakin meningkat.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang olahraga pencak silat dan hubungan dengan kondisi fisik dan menggunakan referensi yang lain agar hasil penelitian ini dapat semakin sempurna dan berguna dalam perkembangan prestasi olahraga khususnya pencak silat.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan dalam rangka penyempurnaan pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan olahraga, dan peneliti yang bermaksud melanjutkan

dan mengembangkan penelitian ini dalam meningkatkan prestasi dan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Direktorat Olahraga Pelajar dan Mahasiswa. DIREKTORAT JENDRAL OLAHRAGA. Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2004.
- DR. Mulyana, M.Pd..2014. *Pendidikan Pencak Silat Membangun Jati Diri Bangsa*. Rosda Karya. Bandung
- Harsono, M.Sc. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta .CV. Tambak Kusuma.
- Haryati, Nini. 2016. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Putra Pencak Silat Walet Puti Pekanbaru*. Skripsi. Pekanbaru
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga Cetakan 2*. LPP UNS dan UNS Press. Surakarta.
- Lubis, Johansyah dkk. 2004. *Panduan Praktis PencakSilat*. Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada. Jakarta
- Maryono, O'ong, 1999. *Pencak Silat Merentang Waktu*. Yogyakarta: Yayasan Galang.
- Metodologi Penelitian Dengan Statistik Deskriptif*.
- Nugroho, Agung. 2001. *Diktat Pedoman Latihan Pencak Silat*. FIK UNY.
- Nugroho, Agung. 2004. *Diktat Dasar-Dasar Pembelajaran Pencak Silat*. FIKUNY.
- Nurhasan, 1986. *Tes Dan Pengukuran*. Depdikbud. Universitas Terbuka.
- Pekik, Djoko Irianto. 2002. *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.

Subroto,Joko. 1994. *Pembinaan Pencak Silat, Fisik, Teknik, Taktik, Dan Mental*.Solo:
CV. Aneka Solo.

Sajoto,Mohamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*.
Jakarta:Depdikbud.

Sutiyono,Bambang. 2000. *Pencak Silat*. Depdikbud.

UNDANG UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3 TAHUN 2005
TENTANG SISTEM KEOLAHRAGAAN NASIONAL

Wiranto,Prof Arismunandar. 1991. *Manusia dan Olahraga*. ITB dan FPOK-UPI.
Bandung.