



Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat Pada Perguruan PSHT DI Kota Lubuklinggau



Eci Oktarina^{1,a)}, Helvi Darsi¹⁾, Muhammad Supriyadi¹⁾

¹⁾Penjaskesrek STKIP PGRI Lubuk Linggau

^{a)}Corresponding Author: eciokatrina@gmail.com

Abstract

This study aims to see a picture of how big the relationship between the explosive power of the limb muscles and the ability to kick the sickle of Pencak Silat at PSHT College in Lubuklinggau City. Quantitative research methods. Data collection techniques in the study used observation and treatment tests. The data analysis technique used in this study is the normality test, product moment correlation test and hypothesis testing. between Limb Muscle Explosion with Sickle Kick Speed, and this figure belongs to the category of very strong correlation. The results of the coefficient of determination of 0.616 can be explained that the contribution between Explosive Power of the Limb Muscles and the Speed of Sickle Kicks is 61.6%, the remaining 38.4% is explained by other factors. Fcount of 14.089 with a significance of 0.001, it can be concluded that H0 is rejected, which means that there is a significant relationship between the Explosive Power of the Limb Muscle and the Speed of the Sickle Kick.

Keyword: PSHT, Limb muscle explosion, Sickle kick speed

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran Seberapa Besar Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat Pada Perguruan PSHT di Kota Lubuklinggau. Metode penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan observasi dan Tes Perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji korelasi product moment dan uji hipotesis Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil simpulan bahwa minat peserta pada perguruan PSHT Kota Lubuklinggau dapat dilihat Hasil analisis menunjukkan nilai r sebesar 0.616 yang menunjukkan hubungan positif antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit, dan angka tersebut termasuk kategori korelasi sangat kuat. Hasil koefisien determinasi 0,616 dapat dijelaskan bahwa sumbangan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit sebesar 61,6% sisanya sebesar 38,4% dijelaskan oleh faktor lainnya. Fhitung sebesar 14,089 dengan signifikan 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

Kata Kunci: PSHT, Daya ledak otot tungkai, Kecepatan tendangan sabit

Sejarah Artikel:

1. Disubmit 10 September 2021
2. Direview 10 September 2021
3. Diterima 10 September 2021
4. Diterbitkan 11 September 2021

Pendahuluan

Pendidikan olahraga dan kesehatan adalah proses pendidikan yang dilakukan melalui aktivitas yang terpilih dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional, yaitu upaya untuk mengembangkan aspek kognitif, psikomotor dan afektif (UU No.20 tahun 2003). Aspek psikomotor merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai melalui, olahraga dan kesehatan terdiri dari dua komponen yang harus dikembangkan yaitu aspek fisik dan aspek keterampilan.

Aspek fisik merupakan komponen yang sangat mendasar untuk menentukan kemampuan seorang atlet dapat menyelesaikan suatu program latihan, maupun kondisi yang prima dalam suatu pertandingan. Sebagai cabang olahraga yang memerlukan aspek fisik untuk melaksanakan aktivitasnya, pencak silat juga mengembangkan hubungan ketiga komponen daya ledak otot tungkai, kekuatan otot perut dan kelentukan sendi panggul. Peranan masing-masing variabel terhadap kecepatan tendangan sabit dapat dilihat melalui besarnya hubungan tiap variabel tersebut terhadap kecepatan tendangan sabit. Oleh karena besarnya hubungan tiap variabel belum diketahui, maka perlu diadakan penelitian terlebih dahulu Mahardhika (2013:5).

Pencak silat merupakan olahraga warisan leluhur bangsa Indonesia yang berkembang dari berbagai daerah di tanah air sebagai simbol persatuan dan kesatuan dalam cerminan budaya Indonesia yang seutuhnya. Disamping itu, pencak silat juga merupakan salah satu cabang olahraga. Gerakan-gerakan pencak silat dapat memperkuat ketahanan tubuh dan meningkatkan kesegaran jasmani disamping mengandung unsur seni pencak silat pun juga mengandung unsur olahraga, prestasi dan kepribadian yang sangat berguna dalam usaha meningkatkan sumber daya manusia yang bertaqwa, tangguh dan bertanggung jawab (Lubis, 2016:1).

Menurut Sari (2018:5) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa "Dalam pencapaian prestasi seorang pesilat yang maksimal ada empat indikator yang perlu diperhatikan yaitu kondisi fisik, teknik, taktik dan strategi dan mental. Hubungan tersebut tidak dapat dilepaskan karena merupakan satu kesatuan yang saling terkait satu dengan yang lainnya." Menurut (Rosmawati, 2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa "tanpa kondisi fisik yang baik tidak mungkin seorang mampu mengatasi teknik dengan baik,

disamping itu latihan teknik juga memperbaiki kualitas kondisi fisik dan teknik merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk taktik. Taktik sulit dilaksanakan bila belum mempunyai teknik, baik individual maupun kelompok."

Pembinaan kondisi fisik khusus didasarkan atas kebutuhan teknik serta taktik dalam menyerang maupun diserang. Seperti salah satu indikatornya daya ledak otot tungkai dimana mempunyai suatu peranan penting terhadap tendangan sabit yang akan dihasilkan, dalam melakukan tendangan sabit seorang atlet juga harus memiliki daya tahan otot tungkai agar selama dalam pertandingan 3 babak di kali 2 menit tendangan yang dihasilkan benar-benar kuat dan mampu melakukannya berulang-ulang kali sehingga bisa menghasilkan poin bagi (Hardiansyah, 2016:62).

Seorang pesilat harus memiliki keterampilan tendangan yang cukup kuat dan akurat sehingga keterampilan tendangan tersebut di kategorikan sebagai keterampilan khusus. Dalam teknik serangan tungkai dan kaki pada perguruan Persaudaraan Setia Hati Terate terdapat beberapa jenis tendangan yaitu: tendangan lurus, tendangan tusuk, tendangan kepret, tendangan jejag, tendangan gajul, tendangan samping, tendangan celorong, tendangan belakang, tendangan kuda, tendangan taji, tendangan sabit, tendangan bawah dan gejjig. Menurut Lubis (2016:47) menjelaskan bahwa tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki.

Dalam hal ini sebagian besar pelatih pencak silat kurang memberikan porsi latihan seperti daya ledak otot tungkai, kekuatan otot perut, dan kelentukan sendi panggul. Padahal program latihan seperti itu sangat berguna untuk meningkatkan kecepatan dan power. Apalagi didalam pencak silat ini yang sangat mendasar saat bertanding adalah power. Oleh karena itu, seorang pelatih pencak silat pada dasarnya dituntut tidak hanya memberikan latihan teknik, taktik dan mental tetapi juga power atau kekuatan daya ledak, kekuatan otot perut dan kelentukan sendi panggul juga penting. Latihan daya ledak otot tungkai, kekuatan otot perut, dan kelentukan sendi panggul sangatlah penting untuk memberikan kontribusi yang besar dalam kecepatan tendangan sabit.

Daya ledak otot tungkai yang paling dominan dalam kecepatan tendangan sabit karena pada saat akan melakukan tendangan membutuhkan daya ledak otot tungkai untuk mendapatkan tendangan

yang keras, kemudian kekuatan otot perut yang perlu diperhatikan oleh pesilat adalah kekuatan otot perut karena kekuatan otot perut yang bisa membantu penguatan saat melakukan tendangan, kemudian kelentukan sendi panggul yaitu panggul merupakan poros dalam melakukan tendangan semakin lentuk panggul seorang atlet maka semakin keras atau jauh jangkauan tendangan yang dihasilkan (Akbar, 2016:5).

Daya ledak otot tungkai merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. (Rahmana dan Suwirman, 2020:2). Sedangkan Menurut Akmal, dkk (2019), daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktifitas yang berat terutama gerakan pencak silat karena dapat menentukan seberapa kekuatan orang dapat memukul atau menendang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada perguruan Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Lubuklinggau, pada pelaksanaan latihan teknik khususnya gerakan pencak silat di perguruan PSHT Ranting Cereme syarat dalam tendangan sabit harus memiliki kecepatan dan ketepatan sasaran sesuai dengan aturan yang berlaku. Pada saat latihan terlihat bahwa kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Perguruan PSHT Ranting Cereme masih kurang bertenaga, tidak tepat sasaran, mudah dielakan dan ditangkap, sehingga tidak menghasilkan nilai yang diharapkan, hal ini menyebabkan atlet kurang memperoleh peluang kemenangan yang sesuai target. Peneliti menduga bahwa hal ini disebabkan kurangnya kemampuan beberapa faktor kondisi fisik dalam melakukan tendangan sabit tersebut.

Permasalahan yang sering dihadapi pada setiap atlet saat ini, sebagian besar para atlet khususnya perguruan PSHT pencak silat mengatakan bahwa pada saat mereka melakukan tendangan sabit, tendangan mereka sering tertangkap, akan tetapi tidak selalu terbanting oleh pihak lawan, dan pihak lawan pun juga sering melakukan kesalahan dengan akurasi tendangan yang tidak tetap sasaran. Selain kurang baiknya kondisi daya ledak otot tungkai juga mempengaruhi sehingga mengakibatkan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Perguruan PSHT kurang maksimal dan mudah tertangkap sehingga mengurangi poin pertandingan. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti hubungan daya ledak otot tungkai

terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Perguruan PSHT yang ada dikota Lubuklinggau.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat Pada Perguruan PSHT Di Kota Lubuklinggau.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian metode kuantitatif, yaitu data yang dapat dihitung untuk mengetahui bagaimana hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap kemampuan tendangan sabit Pencak Silat pada PSHT di Kota Lubuklinggau Adapun variabel penelitian yang dilakukan adalah daya ledak otot tungkai dan tendangan sabit.

Penelitian ini dilaksanakan pada perguruan PSHT Cabang Kota lubuklinggau. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 126 orang dari 6 perguruan PSHT yang ada di Kota Lubuklinggau. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah random sampling, sehingga diperoleh 20% dari total populasi sampel sejumlah 25 orang.

Peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menggunakan perhitungan untuk membantu dalam pengolahan data, yaitu dengan cara menghitung skor dari masing-masing jawaban dari lembar soal tes yang telah dikerjakan oleh siswa.

Teknik pengambilan data menggunakan observasi dan tes perlakuan Kualitas dari data akan ditentukan oleh data tersebut atau alat pengukurnya. Dengan alat pengukur kita akan mendapatkan data penelitian yang merupakan hasil dari pengukuran.

Teknik analisis data dilaksanakan untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak, uji persyaratan analisis uji normalitas, uji korelasi product moment, uji hipotesis, Uji f.

Hasil Penelitian

Tabel 1 Uji Normalitas

| Tests of Normality | | | |
|---------------------------|---------------------------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
| | Statistic | df | Sig. |
| Daya Ledak Otot Tungkai | ,160 | 25 | ,098 |
| Kecepatan Tendangan Sabit | ,169 | 25 | ,063 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil dari tabel diatas, diketahui bahwa semua variabel berdistribusi normal karena nilai signifikan kolmogorov-smirnov untuk variabel Daya Ledak Otot Tungkai sebesar $0,098 > 0,05$ dan variabel Kecepatan Tendangan Sabit $0,063 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel penelitian berdistribusi normal. Secara lengkap dapat dilihat pada lampiran uji normalitas.

Tabel 2 Uji Korelasi Product Moment

| Correlations | | | |
|--|---------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | Daya Ledak Otot Tungkai | Kecepatan Tendangan Sabit |
| Daya Ledak Otot Tungkai | Pearson Correlation | 1 | ,616** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,001 |
| | N | 25 | 25 |
| Kecepatan Tendangan Sabit | Pearson Correlation | ,616** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,001 | |
| | N | 25 | 25 |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | |

Pada output diatas didapatkan nilai r sebesar 0.616 yang menunjukkan hubungan positif antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit, dan angka tersebut termasuk kategori korelasi sangat kuat. Dengan r tabel sebesar 0.3233, maka nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel menunjuk pada hipotesis Ha diterima. Dan dengan nilai signifikansi (Sig. (1-tailed)) sebesar 0.001 kurang dari alpha yang digunakan yaitu 0.05, maka hipotesis Ha diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

Tabel 3 Koefisien Determinasi

| Model Summary ^b | | | | | |
|--|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|---------------|
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
| 1 | ,616 ^a | ,380 | ,353 | 7,22117 | 1,603 |
| a. Predictors: (Constant), Kecepatan Tendangan Sabit | | | | | |
| b. Dependent Variable: Daya Ledak Otot Tungkai | | | | | |

Berdasarkan hasil tabel diatas menunjukkan bahwa koefisien korelasi tersebut diatas diperoleh koefisien determinasi 0,616 dapat dijelaskan bahwa sumbangan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit sebesar 61,6% sisanya sebesar 38,4% dijelaskan oleh faktor lainnya.

Tabel 4 Uji F

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 734,65 | 1 | 734,65 | 14,08 | ,001 ^b |
| | Residual | 1199,34 | 23 | 52,14 | | |
| | Total | 1934,00 | 24 | | | |
| a. Dependent Variable: Daya Ledak Otot Tungkai | | | | | | |
| b. Predictors: (Constant), Kecepatan Tendangan Sabit | | | | | | |

Berdasarkan tabel diatas menunjukan Fhitung sebesar 14,089 dengan signifikan 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

Pembahasan

Pada penelitian ini sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwirman dan Rahmana (2020) dengan judul Hubungan daya ledak otot Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UNP, hasil menunjukkan bahwa Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP, Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama dengan

kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UKO UNP.

Daya ledak otot tungkai merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. (Rahmana dan Suwirman, 2020:2). Sedangkan Menurut Akmal, dkk (2019), daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktifitas yang berat terutama gerakan pencak silat karena dapat menentukan seberapa kekuatan orang dapat memukul atau menendang.

Menurut Lubis (2016:47) Mengemukakan "tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, sasaran tendangan seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Sedangkan Menurut Mahardhika (2013:18) dalam penelitiannya menjelaskan tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan sebelah kaki dari arah samping mengarah kedalam yang gerakannya mirip dengan sabit atau celurit dengan perkenaan punggung kaki dan jari-jari kaki.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 15 Januari sampai dengan 15 Februari 2021. Sebelum melakukan penelitian peneliti mengambil populasi yang di pilih untuk dijadikan subjek penelitian yaitu anggota Perguruan PSHT Kota Lubuklinggau dengan anggota PSHT ranting yadika berjumlah 5 orang, ranting temam berjumlah 5 orang, ranting lubuk tanjung berjumlah 3 orang, ranting petanang berjumlah 3 orang, ranting ketuan berjumlah 3 orang, ranting cereme berjumlah 6 orang. Dalam pengambilan data dikarenakan pada musim pandemi Covid-19, maka diatur jadwal pada hari minggu tanggal 14 februari 2021 dengan titik kumpul di SMP Negeri 4 Lubuklinggau, lalu dilakukan pengujian tes kemampuan power tungkai dengan instrumen Loncat Tegak / Vertical Jump, dan tes kemampuan kecepatan tendangan sabit dengan mengukur kecepatan tendangan sabit dalam satuan detik yang dilaksanakan pengujian sebanyak 3 kali percobaan dan data yang diambil adalah data yang memiliki skor tertinggi atas percobaan yang dilaksanakan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian akan diuraikan penjelasan sebagai berikut :

Hasil perhitungan tentang hipotesis yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit ditunjukkan nilai signifikansi (Sig. (1-tailed)) sebesar 0.001

kurang dari alpha yang digunakan yaitu 0.05, maka hipotesis H_a diterima. koefisien korelasi tersebut diatas diperoleh koefisien determinasi 0,616 dapat dijelaskan bahwa sumbangan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit sebesar 61,6% sisanya sebesar 38,4% dijelaskan oleh faktor lainnya. Sedangkan nilai Fhitung sebesar 14,089 dengan signifikan 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

Temuan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa atlet yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik akan dapat melakukan kecepatan tendangan sabit dengan optimal. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kecepatan tendangan sabit terkait dengan daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh pesilat PSHT Kota Lubuklinggau. disamping itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap atlet pencak silat PSHT Kota Lubuklinggau untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit.

Selanjutnya koefisien korelasi didapatkan nilai r sebesar 0.616 yang menunjukkan hubungan positif antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit, dan angka tersebut termasuk kategori korelasi sangat kuat. Dengan r tabel sebesar 0.3233, maka nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel menunjuk pada hipotesis H_a diterima. Sehingga koefisien korelasi dinyatakan signifikan yang berarti bahwa semakin tinggi daya ledak otot tungkai maka semakin tinggi juga kecepatan tendangan sabit.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dilakukan pengujian secara statistik terhadap data empirik yang telah diperoleh dari lapangan dapat dikatakan bahwa ketiga variabel bebas daya ledak otot tungkai yang diajukan yaitu memiliki hubungan yang signifikan dengan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat perguruan PSHT Kota Lubuklinggau.

Dengan demikian, maka dapat dijelaskan pentingnya memiliki daya ledak otot tungkai yang baik sehingga dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit, Sehingga bagi para atlet pencak silat diharapkan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai untuk hasil kecepatan tendangan sabit yang bagus. Disamping itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap atlet pesilat PSHT Kota Lubuklinggau untuk meningkatkan kecepatan tendangan sabit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmana dan Suwirman (2020) yang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat UNP.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil simpulan bahwa minat peserta pada perguruan PSHT Kota Lubuklinggau dapat dilihat Hasil analisis menunjukkan nilai r sebesar 0.616 yang menunjukkan hubungan positif antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit, dan angka tersebut termasuk kategori korelasi sangat kuat.

Hasil koefisien determinasi 0,616 dapat dijelaskan bahwa sumbangan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit sebesar 61,6% sisanya sebesar 38,4% dijelaskan oleh faktor lainnya.

Fhitung sebesar 14,089 dengan signifikan 0,001, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

Daftar Pustaka

- Akbar, Musthofa. 2016. Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan otot Perut, Dan Kelentukan Sendi Panggul Dengan kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Putra Pesantren Darul Arafah Deli Serdang Tahun 2016. Skripsi. Universitas Negeri Medan.
- Akmal, Diki Kurnia, Zarwan, Arsil dan Emral. 2019. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat. Universitas Negeri Padang. Jurnal Pendidikan dan Olahraga. Vol. 2 No. 2 Februari. 2019.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2019. Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik). Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnaldi, Arie. 2016. Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Mae Geri Chudan Karateka Putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman. Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang. asnaldi@fik.unp.ac.id
- Depdiknas. (2000). Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahraga Pelajar. Jakarta.
- Djoko Pekik Irianto. 2004. Bugar dan Sehat dengan Berolahraga. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Goeyardi, Wandayani. 2019. Analisis Perbandingan Kungfu Wing Chun Dari Tiongkok Dan Pencak Silat Merpati Putih Dari Indonesia. Jurnal Puitika. Vol. 15 No. 1 Universitas Brawijaya.
- Hardiansyah, Sefri. 2016. Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Dandaya Ledakotot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Olahraga UNP. Jurnal Menssana. Vol. 1, No. 2. Universitas Negeri Padang.
- Ikbal, muhammad. 2017. Pengaruh Panjang Tungkai, Daya Ledak Tungkai dan Motivasi Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa SMP Negeri 21 Makassar. Tesis. Universitas Negeri Makassar.
- Lubis, Johansyah. 2016. Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan. Edisi 1. Cetakan Kedua. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. 2016. Pencak Silat. Edisi Ketiga. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Mahardhika, Nanda. A. 2013. Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Perut, Dan Kelentukan Sendi Panggul Dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pesilat Tapak Suci Kabupaten Klaten Tahun 2012. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- PSHT Lubuklinggau. 2011. <https://pshtLubuklinggau.wordpress.com/about/psht-Lubuklinggau/>
- Rahmana, Zikra Wakasia dan Suwirman. 2020. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UNP. Universitas Negeri Padang. Jurnal Pendidikan dan Olahraga. Vol. 3 No. 2 Februari. 2020.
- Rosmawati, dkk 2019. Hubungan Kelincahan dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Silahturahmi Kalumbuk Kecamatan Kuranji Kota Padang. Universitas Negeri Padang. Jurnal Menssana. Vol. 4 no. 1. Mei. 2019.
- Sari, Mustika. 2018. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet

-
- Pencak Silat UKM Persaudaraan Setia Hati Terate Universitas Lampung. Skripsi. Universitas Lampung.
- Shamsuddin.2005.(https://id.wikipedia.org/wiki/Pencak_silat#CITEREFShamsuddin2005)
- Sucipto, dkk. 2010. Permainan Bola Basket. Bandung: FPOK UPI.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tanjung, Anggun Lestari. 2015. Perbedaan Pengaruh Latihan Double Leg Bound Dan Alternate Leg Bound Terhadap Power Otot Tungkai Dan Kecepatan Tendangan Maegeri Chudan Pada Karateka Putra Lemkari Dojo Bima Sakti Binjai. Universitas Negeri Medan. Jurnal Pedagogik Keolahragaan. Vol.1 No.1 Januari-Juni 2015. Lestari_anggun@yahoo.com
- Undang-Undang No 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.