

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT, DAYA TAHAN TUNGKAI,
KOORDINASI, DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT
PADA MAHASISWA FIK UNIMA**

Muh.Fahri Kenta

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
FKIP Universitas Muhammadiyah Luwuk
e-mail: fahrikenta1112@gmail.com

Jounal info

BABASAL Sport Education

Jounal

p-ISSN : 0000-0000

e-ISSN : 0000-0000

DOI : <http://doi.org/>

Volume : 1

Nomor : 1

Month : 2020

Issue : Mei

Abstrak

Tujuan Penelitian : 1. Berapa besar hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit Pada Mahasiswa semester VII jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA.2.Berapa besar hubungan daya tahan dengan kemampuan tendangan sabit Pada Mahasiswa semester VII jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA . 3. Berapa besar hubungan koordinasi mata kaki dengan kemampuan tendangan sabit Pada Mahasiswa semester VII jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA . 4. Berapa besar hubungan antara kekuatan otot tungkai dan daya tahan serta koordinasi mata kaki secara bersama sama dengan kemampuan tendangan sabit Pada Mahasiswa semester VII jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA .

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif.Populasi adalah seluruh mahasiswa putra sebanyak 72 orang dan sampel berjumlah 30 orang yang diambil secara acak, Instrumen pengumpulan data :Tes tendangan sabit, vertical jump, kekuatan otot tungkai.Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*korelation product moment and multiple*” pengujian koefisien korelasi ganda diperoleh sebesar $r = 0.988$ dengan koefisien determinasinya $R_{square} = 0.975$. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasinya bahwa sumbangan kekuatan otot tungkai, daya tahan otot dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA adalah sebesar $Kd = r^2 \times 100 \% = (0.988)^2 \times 100 \% = 97.5\%$. Selanjutnya sisanya 2.5 % ditentukan oleh variabel lain atau faktor luar yang tidak menjadi target penelitian dan tidak dijelaskan satu persatu didalam penelitian ini.

Dengan demikian dan hasil penelitian ini ternyata bahwa variabel kekuatan otot tungkai, daya tahan otot dan variabel koordinasi mata kaki secara bersama-sama telah memberikan kontribusi sebesar 97.5 % pada kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA.

Keywords:

Kekuatan, Daya Tahan, Koordinasi, Tendangan.

RELATIONSHIP OF MUSCLE STRENGTH, CURRENT POWER, COORDINATION, WITH THE ABILITY OF SABIT KICK ON UNIMA FIK STUDENTS

Muh.Fahri Kenta

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
FKIP Universitas Muhammadiyah Luwuk
e-mail: fahrikenta1112@gmail.com

Journal info

BABASAL Sport Education

Journal

p-ISSN : 0000-0000

e-ISSN : 0000-0000

DOI : <http://doi.org/>

Volume : 1

Nomor : 1

Month : 2020

Issue : Mei

Abstract.

Problems: 1. Is there a correlation of the the leg muscle strength with the ability of crescent kicks to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA. 2. Is there a correlation of the endurance with the ability of crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA. 3. Is there a correlation of the ankle coordination with the ability of crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA. 4. Is there a correlation between the leg muscle strength and the endurance also the ankles coordinationaltogether with the ability of the crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA.Purpose of the Research: 1. How much the correlation of the leg muscle strength with the ability of crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA. 2. How much the correlation of the endurance with the ability of crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA. 3. how much the correlation of ankle coordination with the ability of crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA. 4. How much the correlation between the leg muscle strength and the endurance also the ankle coordination altogether with the ability of crescent kick to the students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA.

Design of the research that is being used in this research is "correlation product moment and multiple". From the result of double coefficient correlation testing obtained as follow = 0.988 with coefficient determination $R_{square} = 0.975$.Based on the coefficient calculation determination that donation of leg muscle strength, muscle endurance and ankle coordination altogether with the ability of crescent kick students of semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA is $Kd = r^2 \times 100 \% = (0.988)^2 \times 100\% = 97.5\%$.Then the rest 2.5 % determined by other variabel or external factor that do not become the aim of the research and do not explained one by one inside this research.

Therefore and the result of this research is that variable of leg muscle, muscle endurance and variable ankle coordination altogether had given contribution as 97.5% to the ability of crescent kick of students semester VII in Pendidikan Kepeleatihan FIK UNIMA.

Keywords:

strength, endurance, coordination, kick.

A. PENDAHULUAN

Pencak silat adalah kebudayaan tradisional yang sudah ada sejak zaman nenek moyang

bangsa Indonesia. Sebagai kebudayaan peninggalan leluhur, Pencak silat telah menjadi warisan nenek moyang secara turun-temurun yang sangatlah berharga dan sudah

menjadi gaya hidup masyarakat pada masa lampau. Pencak *silat* secara resmi digunakan pada tahun 1948 untuk menyebutkan sebuah gaya bertarung ala Indonesia. Kata pencak lebih di kenal di daerah Jawa, sedangkan di Sumatera atau Kalimantan dikenal dengan nama *silat*. Sebenarnya tidak ada bukti fisik tertulis mengenai munculnya seni beladiri ini di Indonesia. Perkembangannya lebih kepada cerita dari mulut ke mulut karena pencak silat ini diajarkan secara turun temurun. Sedangkan bukti-bukti sejarah, pencak silat yang bisa diperoleh hanya berdasar dari cerita mitos dan bukti arkeologi saja. Hal ini disebabkan karena Indonesia memiliki banyak suku, dan biasanya masing-masing suku memiliki cara bertarung dan mempertahankan diri masing-masing. Dan masing-masing suku memiliki nenek moyang yang memiliki ilmu bela diri yang berbeda-beda. Salah satu bukti sejarah pencak silat menggambarkan mengenai bela diri ada pada relief kerajaan Sriwijaya yang menggambarkan seorang prajurit yang sedang menghunus pedang panjang. Sebuah bukti awal akan sejarah pencak silat yang diajarkan dengan cara terstruktur, berasal dari kerajaan Sriwijaya. Disana, disebutkan seorang wanita bernama Rama Sukana pada suatu ketika melihat sebuah pertarungan antara harimau dan burung besar. Hasil melihat kejadian itulah ia bersama suaminya mulai mengembangkan teknik bela diri (*Makala pencak silat Putu Sri Utama Dewi*).

Pencak silat adalah seni beladiri asli Indonesia, yang telah berumur berabad-abad, pencak silat diwariskan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya. Pada dasarnya kata pencak dan silat mempunyai pengertian yang sama dan merupakan bagian dari kebudayaan rumpun Melayu, yakni masyarakat kelompok etnis yang merupakan penduduk asli di negara Indonesia, Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam.

Gunawan (2007:10) istilah pencak silat sendiri sebenarnya belum dikenal sejak dulu. Ada banyak istilah untuk beladiri di tiap-tiap daerah seperti pencak, mancak, akmancak, silat, silek, maempok, mpa sila dan sebagainya. Istilah pencak silat baru dipakai sejak IPSI berdiri pada 18 Mei 1948 di Surakarta Jawa Tengah maka pencak silat menjadi nama resmi seni beladiri Indonesia tersebut.

Kata pencak silat biasa digunakan oleh masyarakat pulau Jawa, sedangkan kata silat biasa digunakan oleh masyarakat di wilayah Indonesia lainnya maupun Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam. Dalam buku pencak silat yang ditulis oleh Pomatahu (2009:1), dalam bahasa Jawa istilah "Pen" yang berarti "Tepat" dan akar kata "Cak" yang berarti penerapan (*aplication*). Dengan demikian pengertian pencak adalah penerapan kemahiran beladiri secara tepat. Kata tepat disini menyangkut baik teknik maupun tujuan penggunaan.

Sehubungan dengan komponen diatas kenyataan yang ada di olahraga bela diri pencak silat sering di jumpai banyak mahasiswa/atlit yang belum mampu melakukan teknik dasar pencak silat dengan benar, terkadang melakukan teknik menendang saja masih dijumpai tidak tepat sasaran. Hal ini dapat juga disebabkan karena faktor kekuatan otot tungkai dan juga kurangnya koordinasi antara mata dan kaki. Dalam melakukan tendangan sabit sangatlah dibutuhkan koordinasi antara mata dan kaki di samping faktor timing. Pada saat melakukan tendangan sabit mahasiswa/atlit berkonsentrasi melihat pergerakan saat kaki mengenai sasarannya, tentu sangat membutuhkan koordinasi mata kaki.

Dalam olahraga bela diri pencak silat masalah koordinasi mata kaki sangat berpengaruh dalam melakukan teknik dasar pencak silat khususnya tendangan sabit. Seorang pemain yang cepat dan lincah dalam koordinasi mata kaki akan mudah menepatkan tendangan kearah sasaran dan dapat menjatuhkan mental lawan. Dengan modal koordinasi mata kaki yang tinggi akan sangat berarti pada pertandingan-pertandingan yang memakan waktu yang relatif lama khususnya dalam melakukan gerakan menendang yang cepat dan tepat.

Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotor yang sangat kompleks berkaitan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelenturan. Selain dari itu, juga termasuk perpaduan perilaku dari dua atau lebih persendian yang satu sama lainnya berkaitan dalam menghasilkan suatu ketepatan gerak (Muhammad Salahuddin 2016:141). Yang

dalam penelitian ini adalah komponen kekuatan otot tungkai, daya tahan otot, dan koordinasi mata kaki, mengingat komponen ini punya peran yang sangat penting dalam penguasaan teknik-teknik dasar olahraga pencak silat pada mahasiswa kepelatihan FIK UNIMA.

Usaha untuk prestasi maksimal pada cabang olahraga yang ditekuni, seorang pesilat perlu memperhatikan faktor-faktor penentunya. Faktor-faktor penentunya dapat disebutkan ada 3 faktor penting yaitu : kondisi fisik atau tingkat kesegaran jasmani, kemampuan teknik atau keterampilan yang dimiliki, kemudian masalah-masalah lingkungan (M. Sajoto.1988:27)

Olahraga bela diri pencak silat memerlukan unsur fisik yang dimaksud antara lain : kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, ketepatan, reaksi, dan koordinasi (Sajoto 1995:8-10). Semua unsur fisik tersebut harus dilatih secara bertahap supaya menghasilkan kemampuan yang baik. Peneliti hanya memfokuskan penelitiannya pada kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai serta koordinasi mata kaki. Sehubungan dengan itu pendapat Pasau (1988:81) bahwa orang yang mempunyai fisik yang tinggi dan besar rata-rata akan mempunyai kemampuan fisik seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan jantung dan paru-paru, daya tahan otot dan lain-lain, dalam hal ini jika komponen kekuatan otot tungkai dan daya tahan otot serta koordinasi mata kaki diberi perhatian yang lebih maka dapat menghasilkan tendangan yang maksimal. Selanjutnya didukung oleh pendapat Peny (profiling athlete:71) faktor yang harus dimiliki untuk mencapai prestasi olahraga yaitu, ukuran dan bentuk antropometris tubuhnya, kondisi jantung, kekuatan otot, kecepatan, power, agality, fungsi paru-paru, koordinasi (kondisi neuromuscular), waktu reaksi, dan keseimbangan.

Tendangan sabit salah satu komponen teknik dasar yang penting dalam pertandingan olahraga pencak silat. Tendangan sabit salah satu faktor yang cukup mudah dilakukan saat melakukan serangan terhadap lawan dan mendapatkan poin 2 sehingga dapat menguntungkan bagi pesilat itu sendiri. Salah satu faktor yang menentukan dalam tendangan

sabit adalah kekuatan otot tungkai dan daya tahan otot serta koordinasi mata kaki. Dari beberapa kondisi fisik yang dipilih peneliti sangatlah penting dalam olahraga pencak silat khususnya untuk melakukan tendangan sabit, maka dari itu diberikan latihan secara berulang-ulang sehingga akan menimbulkan perubahan-perubahan sehingga dapat melakukan teknik tendangan sabit dengan baik.

Oleh karena itu pada mahasiswa kepelatihan FIK UNIMA harus memiliki kebugaran jasmani yang tinggi sehingga dapat melakukan teknik dasar pencak silat dengan baik dan seefisien secara maksimal dan tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti serta mencapai suatu prestasi yang setinggi-tingginya khususnya dalam olahraga pencak silat. Penguasaan teknik tendangan sabit ditentukan oleh kekuatan otot tungkai dan daya tahan otot tungkai, koordinasi mata kaki serta kondisi fisik lainnya sebagai penunjang keberhasilan melakukan teknik tendangan sabit.

B. KAJIAN TEORI

Menurut Soeharno (1995:37) daya ledak otot adalah kemampuan sebuah atau sekelompok otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan tinggi selama satu gerakan yang utuh. Sedangkan menurut Harsono dalam Okto Rinando Ginting (2007:10) power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang cepat.

Untuk melakukan teknik dasar tendangan dalam olahraga pencak silat, otot-otot yang bekerja adalah otot tungkai, sehingga kekuatan otot tungkai mutlak diperlukan untuk menunjang kelincahan tendangan dalam olahraga pencak silat. "Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan" (Harsono,1988:176). Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting guna menunjang komponen kondisi fisik lainnya. "Kekuatan merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik" (Harsono,1988:177). Selanjutnya menurut Suharno (1981:24) unsur kondisi fisik khusus mencakup stamina, daya ledak, reaksi, koordinasi, ketepatan, dan keseimbangan.

Suharno (1981:25) juga menyebutkan kekuatan ada tiga macam yaitu: kekuatan daya ledak, dan power *endurance* (kuat dan tahan lama). a) Kekuatan maksimal adalah kemampuan otot dalam konsentrasi maksimal serta dapat melawan/menahan beban yang maksimal pula, b) Kekuatan daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh, c) *Power endurance* (kuat dan tahan lama) adalah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk melawan tahanan beban yang tinggi intensitasnya.

Daya Tahan Otot Tungkai

Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut (Suharno:1990). Oleh sebab itu pelatih harus jeli melihat latihan-latihan yang tepat, banyak latihan-latihan yang dapat dipilih, salah satunya. Tiga sistem latihan atau *basic forms* yang dapat menjamin peningkatan daya tahan kardiovaskular, ada beberapa latihan yang dikemukakan oleh (Rushall dan pyke: 1990). Yang pertama latihan kontinyu (*continuous training*), yang kedua latihan fartlek, dan yang ketiga latihan interval (*interval training*). Dengan pendapat tersebut dalam hal ini atlet dapat dilatih dengan latihan tersebut guna dapat meningkatkan daya tahan otot tungkai dalam melakukan kemampuan tendangan sabit.

Olahraga pencak silat khususnya tendangan sabit membutuhkan daya tahan otot tungkai untuk mencapai tendangan yang baik. Bila daya tahan ototnya kurang baik maka koordinasi gerakannya tidak sempurna. Tak jarang pelatih mengesampingkan daya tahan otot tungkai dalam pemberian materi pembelajaran pada anak didiknya. Padahal daya tahan otot tungkai dapat dilatih sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan dengan baik. Selanjutnya berhubungan dengan itu daya ledak terbagi sesuai spesifikasinya. Bila pelatihan ditekankan pada komponen kekuatannya, maka menjadi daya ledak kekuatan (*strength power*). Kalau penekanan pelatihan pada kecepatan, maka hasilnya berupa daya ledak kecepatan (*speed power*). Jika pelatihan ditekankan pada daya tahan, maka yang akan

dihasilkan adalah daya ledak ketahanan (*endurance power*).

Tendangan Sabit

Dalam pembelajaran pencak silat terdapat teknik dasar yang harus diketahui agar seseorang dapat menguasai olahraga pencak silat tersebut. Menurut (Pakaya Fitra:2012) teknik dasar pencak silat terdiri atas: Kuda-kuda. Ditinjau dari segi bobotnya, kuda-kuda dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis berikut: Kuda-kuda ringan, yakni sikap kuda-kuda dengan salah satu atau kedua kaki menopang sebagian berat badan dan cenderung bersifat aktif. Kuda-kuda sedang, yakni sikap kuda-kuda dengan dua kaki menopang sebagian berat badan, bisa bersifat aktif maupun pasif. Kuda-kuda berat, yakni sikap kuda-kuda yang salah satu atau kedua kaki menopang seluruh berat badan dan cenderung bersifat pasif. Ditinjau dari segi bentuknya, kuda-kuda dapat dibagi menjadi empat jenis berikut: Kuda-kuda depan, yakni kuda-kuda dengan sikap salah satu kaki berada di depan. Sedangkan kaki lainnya di belakang dan berat badan ditopang oleh kaki depan. Kuda-kuda belakang, yakni kuda-kuda dengan sikap salah satu kaki berada di depan sedangkan kaki lainnya berada di belakang. Kuda-kuda tengah, yakni kuda-kuda dengan sikap kedua kaki melebar sejajar dengan bahu dan berat badan di topang secara merata oleh kedua kaki. Dapat juga dilakukan dengan posisi serong. Kuda-kuda samping, yakni kuda-kuda dengan posisi kedua kaki melebar sejajar dengan tubuh dan berat badan ditopang oleh salah satu kaki yang menekuk ke kiri dan ke kanan. Pola langkah Ditinjau dari arah gerak, langkah meliputi: Langkah lurus, yakni misalnya posisi kaki seperti sikap pasang tiga dengan kaki kiri berada di depan. Selanjutnya kaki kanan yang berada di belakang ditarik dan digeser ke depan sehingga berada dalam posisi berdiri dan digeser lagi ke depan. Gerak langkah lurus ini bisa ke depan dan ke belakang. Serangan. Serangan terdiri dari dua jenis, yaitu serangan tangan dan serangan kaki. a. Serangan tangan atau pukulan depan, yakni serangan yang menggunakan lengan dengan tangan mengepal, lintasannya lurus ke depan dengan titik sasaran atas, tengah, dan bawah. b. Serangan kaki atau tendangan, tendangan terbagi menjadi tiga jenis: Tendangan lurus, yakni serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai,

lintasannya ke arah depan dengan posisi badan menghadap ke depan, dengan kenaannya pangkal jari-jari kaki bagian dalam. Dengan sasaran ulu hati dan dagu. Tendangan T, yakni serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus ke depan dan kenaannya pada tumit, telapak kaki, dan sisi luar telapak kaki. Posisi lurus, biasanya digunakan untuk serangan samping, dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Tendangan sabit, yakni tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Kenaannya punggung telapak kaki atau jari telapak kaki.

Koordinasi Mata Kaki

Kegiatan olahraga membutuhkan berbagai kemampuan fisik. Dalam olahraga koordinasi diperlukan oleh seseorang untuk merangkaikan beberapa gerakan menjadi satu pola gerakan yang efektif dan efisien. Menurut Djoko Pekik (2002:77) bahwa koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Hampir semua cabang olahraga memerlukan koordinasi, serangkaian gerak yang dilakukan dapat dilakukan dengan selaras, serasi, dan simultan.

Menurut Suharno (1982:110) koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya. Atau kemampuan menampilkan tugas gerak dengan luwes dan akurat yang seringkali melibatkan perasaan dan serangkaian koordinasi otot yang mempengaruhi gerakan. Menurut Sajoto (1988:59), koordinasi berasal dari kata *coordination* adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif. Sedangkan Nossek (1982:89), berpendapat bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerakan ke dalam satu atau lebih pola gerak khusus.

Kegiatan olahraga membutuhkan berbagai kemampuan fisik. Dalam olahraga koordinasi diperlukan oleh seseorang untuk merangkaikan beberapa gerakan menjadi satu pola gerakan yang efektif dan efisien. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002:77) bahwa “koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Hampir semua cabang olahraga

memerlukan koordinasi”. Sukadiyanto (2002:139) menyatakan bahwa “Menggunakan kemampuan koordinasi, serangkaian gerakan yang dilakukan dapat dilakukan dengan selaras, serasi, dan simultan, sehingga gerak yang dilakukan nampak luwes.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian korelasional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Menurut Suharsimi (2009:312) penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti tidaknya hubungan. Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai (X_1), daya tahan otot (X_2), dan koordinasi mata kaki (X_3), serta variabel terikat adalah tendangan sabit (Y). Menggunakan metode korelasional ganda dimana terdapat lebih dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya (Sudjana,1992:115).

Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki dan dibatasi oleh sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama (Sutrisno Hadi, 1998:220). Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa kepelatihan semester Ganjil FIK UNIMA.

Menurut Sutrisno Hadi, sampel adalah sebagian individu yang diselidiki (2000:221). Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto, apabila sampel kurang dari 100 orang maka diambil semua (1998:117). Mahasiswa kepelatihan semester tujuh berjumlah 72. selanjutnya penelitian ini mengambil sampel dengan teknik *sampling* yaitu (acak). Berdasarkan uraian tersebut dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang mahasiswa kepelatihan semester Ganjil FIK UNIMA.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persyaratan analisis harus dipenuhi agar analisis dapat dilakukan, baik untuk keperluan prediksi maupun untuk keperluan pengujian hipotesis. Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis regresi dan korelasi, yaitu (1) syarat uji normalitas; dan (2) Uji linieritas data.

Khususnya dalam uji persyaratan normalitas yang disajikan pengujianya pada bagian ini yaitu dengan metode “One-S ample Komogrov-Smirnov Test “. Sedangkan uji persyaratan kelinieritas akan dilakukan pada pengujian hipotesis penelitian. Adapun hasil analisis pengujian normalitas dapat disajikan berikut ini.

Uji normalitas dengan metode *One-S ample Komogrov-Smirnov Test* adalah salah satu uji normalitas untuk menguji apakah sampel berasal dan populasi yang berdistribusi normal dan data terdistribusi normal. Data yang dianalisis dalam keperluan uji normalitas yakni data kekuatan otot tungkai (X_1), data daya tahan (X_2), koordinasi mata kaki (X_3) dan data kemampuan tendangan sabit (Y) pada Mahasiswa Putera Semester VII Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMA. Data yang dianalisis dalam keperluan uji normalitas yakni data kekuatan otot tungkai (X_1), data daya tahan otot (X_2) koordinasi mata kaki (X_3) dan data kemampuan tendangan sabit (Y). Untuk jelasnya hasil analisis masing-masing variabel dapat dilihat pada uraian berikut ini.

1. Analisis Hubungan Antara kekuatan otot tungkai (X_1) dengan Kemampuan tendangan sabit (Y) mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA.

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi untuk pengujian hipotesis kekuatan otot tungkai (X_1) dengan Kemampuan tendangan sabit (Y) diperoleh besarnya koefisien korelasi 0.974 (*analisis program SPSS lihat di lampiran*), dimana besar hubungannya seperti pada tabel berikut ini :

Korelasi	r_{hitung}	R square	t_{hitung}	t_{tabel}	
				$\alpha=0,01$	$\alpha=0,05$
				1	5

r_{x1y}	.974	.948	22.677	2,750	2,042
-----------	------	------	--------	-------	-------

Dan hasil perhitungan tersebut menunjukkan $r_{hitung} = 0.974$ dengan koefisien determinasinya $R_{square} = 0.948$ (koefisien determinasi adalah kuadrat dan koefisien korelasi antara X_1 dengan Y). Berdasarkan perhitungan koefisien determinasinya bahwa sumbangan kekuatan otot tungkai pada kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA, adalah sebesar $Kd = r^2 \times 100 \% = (0.974)^2 \times 100 \% = 94.8 \%$. Selanjutnya sisanya ditentukan oleh variabel lain yang tidak dapat dijelaskan satu persatu karena tidak dibahas dalam penelitian ini.

Selanjutnya dan hasil perhitungan untuk t observasi menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 22.677$ lebih besar jika dibandingkan dengan t tabel baik pada $\alpha 5\%$ $t_{tabel} = 2,042$ Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara X_1 dengan Y signifikan.

2. Analisis Hubungan Antara Daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) Putera Mahasiswa Semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi untuk pengujian hipotesis antara daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) diperoleh besarnya koefisien korelasi 0.981 (*analisis program SPSS lihat lampiran*).

Korelasi	r_{hitung}	R square	t_{hitung}	t_{tabel}	
				$\alpha=0,01$	$\alpha=0,05$
r_{x2y}	0,981	0,962	26,697	2,750	

Hasil perhitungan menunjukkan $r_{hitung} = 0.981$ dengan koefisien determinasinya $R_{square} 0.962$ (koefisien determinasi adalah kuadrat dan koefisien korelasi antara X_2 dengan Y). Berdasarkan perhitungan koefisien determinasinya bahwa sumbangan daya tahan

otot tungkai pada kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA adalah sebesar $Kd = r^2 \times 100 \% = (0.981)^2 \times 100 \% = 96.2 \%$. Selanjutnya sisanya ditentukan oleh variabel lain yang tidak dapat dijelaskan satu persatu karena tidak dibahas dalam penelitian ini.

Selanjutnya dari hasil perhitungan untuk $t_{observasi}$ menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 26.697$ lebih besar jika dibandingkan dengan t_{tabel} baik pada $\alpha = 5\%$ $t_{tabel} = 2,042$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara X_2 dengan Y signifikan.

3. Analisis Hubungan Antara Koordinasi mata kaki (X_3) dengan Kemampuan tendangan sabit (Y) mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA.

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi untuk pengujian hipotesis antara koordinasi mata kaki (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa (Y) diperoleh besarnya koefisien korelasi 0.973 (*analisis program SPSS lihat lampiran*).

Korelasi	r_{hitung}	R square	t_{hitung}	t_{tabel}	
				$\alpha=0,01$	$\alpha=0,05$
r_{x_3y}	0,973	0,974	22,473	2,750	

Hasil perhitungan menunjukkan $r_{hitung} = 0.973$ dengan koefisien determinasinya $R_{square} = 0.947$ (koefisien determinasi adalah kuadrat dan koefisien korelasi antara X_3 dengan Y). Berdasarkan perhitungan koefisien determinasinya bahwa sumbangan koordinasi mata kaki Kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA adalah sebesar $Kd = r^2 \times 100 \% = (0.973)^2 \times 100 \% = 94.7 \%$. Selanjutnya sisanya ditentukan oleh variabel lain yang tidak dapat dijelaskan satu persatu karena tidak dibahas dalam penelitian ini.

Selanjutnya dari hasil perhitungan untuk $t_{observasi}$ menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 22.473$ lebih besar jika dibandingkan dengan t_{tabel}

pada $\alpha = 5\%$ $t_{tabel} = 2,042$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara X_3 dengan Y signifikan.

4. Analisis Hubungan kekuatan otot tungkai (X_1), Daya tahan otot tungkai (X_2) dan Koordinasi mata kaki (X_3) Secara Bersama-Sama dengan Kemampuan tendangan sabit (Y) mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA.

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi ganda (*multiple correlation*) untuk pengujian hipotesis antara kekuatan otot tungkai (X_1) daya tahan otot (X_2) dan koordinasi mata kaki (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa (Y) diperoleh besarnya koefisien korelasi = 0.988 dengan $R_{square} = 0.975$ (*analisis program SPSS lihat lampiran*), untuk lebih jelasnya mengenai besarnya hubungan antara variabel kekuatan otot tungkai, daya tahan otot dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa, dapat disajikan pada tabel berikut ini

Korelasi	r_{hitung}	R square	t_{hitung}	t_{tabel}	
				$\alpha=0,01$	$\alpha=0,05$
$R_{x_1x_2x_3y}$	0.988	0.975	7.047	2,763	2,042

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.10 tersebut menunjukkan $r_{hitung} = 0.988$ dengan koefisien determinasinya $R_{square} = 0.975$ (koefisien determinasi adalah kuadrat dan koefisien korelasi ganda antara X_1 , X_2 dan X_3 secara bersama-sama dengan Y). Berdasarkan perhitungan koefisien determinasinya bahwa sumbangan variabel kekuatan otot tungkai, daya tahan otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama pada kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA adalah sebesar $Kd = r^2 \times 100 \% = (0.988)^2 \times 100 \% = 97.5\%$. Selanjutnya sisanya 2.5 % ditentukan oleh variabel lain yang tidak dapat dijelaskan satu persatu atau tidak dibahas dalam penelitian ini.

Selanjutnya dan hasil perhitungan untuk t observasi menunjukkan bahwa t_{hitung} ganda = 7.047 lebih besar jika dibandingkan dengan t tabel baik pada α 5% $t_{tabel} = 2,048$ dan 1% $t_{tabel} = 2,763$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi ganda adalah signifikan.

E. PENUTUP

Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan kepelatihan FIK UNIMA.

Terdapat hubungan antara daya tahan otot dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan kepelatihan FIK UNIMA.

Terdapat hubungan antara koordinasi mata kaki dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan kepelatihan FIK UNIMA.

Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan daya tahan otot serta koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan kepelatihan FIK UNIMA.

A. Saran :

- 1) Untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit mahasiswa perlu adanya perhatian dan persiapan kemampuan fisik, khususnya pada komponen kondisi fisik.
- 2) Sebagai bahan masukan bagi pelatih dan pembina dalam menerapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan tendangan sabit.
- 3) Disarankan adanya penelitian lanjutan dengan melibatkan komponen-komponen fisik lainnya .
- 4) Tidak menutup kemungkinan hasil penelitian ini menjadi tambahan informasi guna penelitian lebih lanjut.

F. REFERENSI

Djoko Pekik Irianto (2002). Dasar Kepeleatihan. Fakultas Ilmu Keolahragaa Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta

Fox, E.L, Bowers, R.W. Fos, M.L. 1988. The Physiological Basis of Physical Education and Athletics. New York: Saunders College Publisshing Co.

Ginting , Okto Rinando. 2007. Studi Mengenai Kontribusi Power Lengan dan Power Tungkai dengan Prestasi Tolak Peluru Gaya Linear Pada Mahasiswa Penjaskes Anagkatan 2005. Bandar Lampung ; FKIP Penjaskes.

Gunawan,A,G.2007. Beladiri. Yogyakarta, PT Pustaka Insan

Harsono. 1988. Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching. Jakarta. C.V. Tambak Kusuma.

<http://putusriutamadewi.blogspot.com/2015/05/makalah-pencak-silat.html>.

(<http://www.google.co.id/search?hl=id&biw=1280&bih=677&q=hakekat+panjang+tungkai+tendangan+jarak+jauh&oq>)

<https://www.google.co.id/search?q=gambar+half+squat&sa>

IPSI Bersama Bakin:1975.Bogor

IPSI.1990. Peraturan Pertandingan Olahraga Pencak Silat dan Perwasitan.

Koentjaraningrat.1985. peraepsi Tentang Kebudayaan Nasional, dalam :Alfian (Editor), presepsi masyarakat tentang kebudayaan, him,99-141

Maryono,O.1999. pencak Silat Merentang Waktu. Yogyakarta. Yayasan Galang

Maryono, O'ong.2008. pencak Silat Merentang Waktu. Yogyakarta: Benang Mera. Cetakan ke tiga.

Pakaya, Fitra.2012. pencak Silat Panduan Pembelajaran Untuk SD Kelas Tinggi (IV,V,VI)

Pasau,M.Awar.1988. pertumbuhan dan Perkembangan Fisik. Ujung Pandang: FPOK IKIP Ujung Pandang

Peny,K.S.1988. Pengalamanku Sebagai Atlet dan Dokter Olahraga dalam Profilling Athlete. Kumpulan Makalah Diskusi Ilmiah Berkala XXXVIL S/D XIII (PIO). Jakarta: KONOI Pusat

- Rani, Abd. Adib. 1989. Pengaruh Strategi Biomekanika Terhadap Prestasi Belajar Keterampilan Sepak Bola. Ditinjau Dari Beberapa Tingkat Kemampuan Fisik dan Kinestesis. Bagi Siswa Sekolah Lanjutan Atas di Kota Madya Ujung Pandang. Disertasi. Jakarta: Fakultas Pascasarjana Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jakarta.
- Rushall dan Pike. 1990. Training For Sport and Fitness. Maccmillan Company Of Australia Pty.Ltd.
- Sajoto. 1995. Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta: Dahara Prize
- Sajoto, Mochammad. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Semarang: FPOK IKIP
- Salahuddin M. Haluti A, 2016. Analisis kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis atas pada permainan bolavoli siswa smk negeri 1 luwuk. Jurnal Penjaskesrek STKIP Mega Rezky Makassar Vol.2 No.2 Halaman 141.
- Singer, Robert N, 1980. Motor Learning and Human Performance: An Application To Motor Skills and Movement Behaviors. 3rd ed. Newyork: Macmillan Publishing Co, inc.
- Suharno. 1981. Ilmu Kepeleatihan olahraga . Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Suharso dan Retnoningsih. 2005. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Perc. Widya Karya Semarang. Widya Karya Semarang
- Suharno HP. 1990. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Yogyakarta. Andi Offset
- Suharno HP. 1982. Ilmu Coaching Umum (Diktat). Yogyakarta: IKIP Yogyakarta
- Sukadiyanto 2002. Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Suharsimi Arikunto. 1998. Prosedur Penelitian Jakarta: Rineka Cipta
- Syaifuddin, B. AC. 1996. Anatomi Untuk Siswa Perawat. Jakarta: Balai Pustaka
- Sucipto. 2001. Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Pencak Silat. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Subroto, Joko dan Rohadi, Muchammad. 1996. Kaidah-Kaidah Pencak Silat, Seni Beladiri. Solo: CV. ANEKA