



**KONTRIBUSI DAYA TAHAN JANTUNG PARU DAN DAYA TAHAN OTOT
TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT PADA
ATLET PUTRA PENCAK SILAT UKM UNSYIAH TAHUN 2015**

Defi Yanti*, Ifwandi, Saifuddin

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111
*Corresponding Email: yantidevi278@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Kontribusi Daya Tahan Jantung Paru dan Daya Tahan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015”. Pencak Silat adalah dapat melakukan kemampuan tendangan sabit, dengan demikian diperlukan komponen fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya tahan jantung paru dan daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit. Sampel penelitian ini adalah atlet putra pencak silat UKM Unsyiah tahun 2015 yang berjumlah 13 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) daya tahan jantung paru dilakukan dengan *lari 2,4 km* (2) daya tahan otot tungkai dilakukan dengan *squat jump*, dan (3) kemampuan tendangan sabit. Data diolah dengan menggunakan teknik statistik dalam bentuk perhitungan nilai rata-rata mean, standar deviasi, penghitungan nilai korelasi r , penghitungan nilai korelasi ganda, menghitung koefisien determinasi dan pengujian signifikansi. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: terdapat kontribusi yang signifikan antara daya tahan jantung paru dan daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit ($R= 0,55$), dengan demikian jelas bahwa F_{hitung} 2,16 lebih besar dari F_{tabel} 1,77. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi antara (X_1) dan (X_2) dengan (Y) berarti, maka hipotesis menyatakan terdapat kontribusi daya tahan jantung paru dan daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit pada atlet putra pencak silat UKM Unsyiah tahun 2015 dapat diterima kebenarannya.

Kata kunci: Daya Tahan Jantung Paru, Daya Tahan Otot Tungkai dan Kemampuan Tendangan Sabit.

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan olahraga bela diri yang lahir dan berkembang dalam masyarakat melayu. Pada awalnya pencak berfungsi sebagai alat untuk membela diri dari berbagai ancaman. Seiring dengan perkembangannya, fungsi pencak silat tidak hanya sebagai alat bela diri tetapi juga di jadikan sebagai sarana olahraga, sarana mencurahkan kecintaan pada aspek keindahan (estetika), dan alat pendidikan mental dan rohani. Seperti yang di ungkapkan oleh



Lubis (2004 :7) menyatakan bahwa:”pencak silat merupakan cabang olahraga yang cukup lengkap untuk dipelajari karena memiliki empat aspek yang merupakan satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisah-pisahkan, yaitu aspek mental spiritual, aspek bela diri, aspek olahraga, dan aspek seni budaya”.

Dalam bidang olahraga untuk mencapai prestasi yang tinggi, adanya daya tahan jantung paru dan daya tahan otot tungkai yang merupakan pesyaratan yang tidak dapat terabaikan, disamping itu kesegaran jasmani yang tinggi dapat meningkatkan penampilan atau kinerja olahragawan sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya cedera. Menurut M. Sajoto, (1988:58) Daya tahan jantung paru adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan system jantung, pernapasan dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot besar dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama. Daya tahan jantung paru sangat berpengaruh bagi atlet-atlet seperti Pencak Silat. Didalam pencak silat juga memerlukan daya tahan otot tungkai untuk mencapai gerakan yang bersinambung dari bentuk menggerakkan beban ringan berulang-ulang dengan baik dan maksimal.

Peningkatan prestasi yang tinggi, adanya kondisi fisik yang baik pada olahragawan merupakan pesyaratan yang tidak dapat terabaikan, Menurut M. Sajoto (1988 : 57) kondisi fisik adalah salah satu pesyaratan yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi seseorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai landasan olahraga prestasi. Hal ini di karenakan factor kondisi fisik memegang peranan penting dan merupakan komponen dasar untuk menuju latihan-latihan berikutnya, kalau tidak didukung dengan kondisi fisik yang prima seorang atlet tidak akan mampu melakukan latihan sesuai dengan porsinya. Menurut Harsono (1988 : 153) kalau kondisi baik maka :1) Akan ada peningkatan dalam kemampuan system sirkulasi dan kerja jantung; 2) Akan ada peningkatan dalam peningkatan, kelentukan, stamina, kecepatan dan komponen-komponen kondisi fisik lainnya; 3) Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan ; 4) Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan ; 5) Akan ada respon yang cepat dari organism tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

Peningkatan status kondisi fisik seseorang dapat diketahui setelah mengikuti latihan. Latihan dapat dilakukan sendiri atau terkoordinasi seperti pemusatan atlet binaan yang ada di Universitas Syiah Kuala yaitu UKM. Adanya latihan diharapkan ada peningkatan prestasi sesuai dengan tujuan itu sendiri, sebab berlatih merupakan proses yang sistematis dari latihan atau bekerja yang dilakukan berulang-ulang dengan kian hari kian meningkat jumlah beban atau pekerjaannya (Harsono, 1986 :27). Dari berbagai cabang olahraga yang masuk dalam binaan UKM Unsyiah adalah cabang olahraga pencak silat. Pencak silat adalah hasil budaya Indonesia untuk membela atau mempertahankan eksistensi (kemandirian intergritasnya (menunggalnya) terhadap lingkungan hidup atau alam sekitar untuk mencapai keselarasan guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. PB. IPSI’ (2000 : 14).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jawaban dari permasalahan tersebut, sehingga peneliti merumuskan judul : **“Kontribusi Daya Tahan Jantung Paru Dan Daya Tahan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2014/2015”**.



METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 November 2015, yang bertempat di Stadion Prof. Ali Basyah Amien Darussalam Banda Aceh. Penelitian ini adalah penelitian diskriptif, Surachmad (1982:139) mengatakan “penelitian diskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang”. Sedangkan pendekatan yang digunakan untuk menjawab permasalahan adalah pendekatan korelasional, jadi penelitian ini termasuk kedalam penelitian diskriptif jenis korelasional. Arikunto (1991:27) berpendapat bahwa “Dalam penelitian korelasional, peneliti memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki, semua anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek penelitian diukur mengenai jenis variabel yang diselidiki, kemudian dihitung untuk diketahui korelasinya”. Berdasarkan pendapat diatas maka penelitian ini termasuk kedalam penelitian diskriptif korelasional, artinya penelitian ini bertujuan untuk menemukan ada atau tidaknya hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain.

Teknik Pengumpulan Data

Tes Daya Tahan Jantung Paru

Tujuan dari pengukuran ini yaitu untuk mengukur kemampuan dan kesanggupan kerja fisik seseorang yang ditunjukkan oleh kerja jantung dan paru-paru. Dalam pengukuran ini menggunakan Cooper Test Yaitu Lari 2,4 Km.

Lapangan dan alat : a) Lintasan lari (track) 400 m atau menggunakan lapangan; b) Stopwatch; c) Petugas penghitung waktu dan lintasan

Prosedur pengukuran :

1. Lintasan lari harus rata
2. Gunakan sepatu dan pakaian olahraga yang sesuai.
3. Dengarkan aba-aba oleh petugas dan mulailah lari secepat mungkin (stopwatch dihidupkan) menempuh 6X putaran (2,4 KM).
4. Setelah selesai menempuh jarak 2,4 km stopwatch dimatikan.
5. Catatlah hasil dalam menit dan detik.
6. Waktu tempuh dicocokkan dengan tabel standart yang berlaku menurut kelompok umur dan jenis kelamin.
7. Tes dianggap gagal apabila tidak dapat menyelesaikan /menempuh jarak 2,4 km.

Tes Daya Tahan Otot Tungkai

Tes Daya Tahan Otot Tungkai yaitu menggunakan Squat Jump, Tujuan : Mengukur komponen daya tahan dinamis lokal otot esktensor tungkai, Perlengkapan : Bidang datar / ruangan.

Pelaksanaan : Testi coba berada pada sikap jongkok dengan salah satu tumit kaki menyentuh patatnya, dan kaki yang lainnya berada di depan. Sedangkan kedua tangan saling berkait diletakkan dibelakang kepala, pandangan kedepan. Orang coba melompat keatas sehingga kedua tungkai lurus , lalu mendarat dengan berganti kaki ke depan dan ke belakang, dengan posisi sikap setengah jongkok (half squat). Gerakan ini dilakukan berulang-ulang dengan sikap kaki bergantian, sampai orang coba tak dapat melompat lagi secara sempurna, seperti ketentuan tersebut di atas.



Tes Kemampuan Tendangan Sabit

Tujuan : Untuk Mengetahui Kemampuan Kecepatan Tendangan pencak silat atlet.

Peralatan: 1. Sandsack (diharapkan 50 Kg)/target (*Hand Box*)

2. Meteran
3. Stop Watch

Petugas : 1. Pengukur ketinggian sandsack/target.

2. Pencatat waktu
3. Penjaga sandsack

Pelaksanaan : Atlet bersiap-siap berdiri dibelakang sandsack/target dengan satu kaki tumpu berada di belakang garis sejauh 60 cm (putra). Pada saat aba-aba “ya”, atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada dibelakang garis, kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 detik. Demikian juga dengan kaki kiri. Pelaksanaan dapat dilakukan tiga kali dan diambil waktu yang terbaik dengan ketinggian sandsack/target 100 cm (putra). Penilaian: Skor berdasarkan waktu tercepat penampilan atlet.

HASIL PENELITIAN

Data penelitian yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada Atlit UKM Unsyiah Angkatan 2015 yaitu berupa data kuantitatif. Data ini diperoleh dari tes Daya Tahan Jantung Paru, Daya Tahan Otot Tungkai dan Tendangan Sabit, kemudian data-data tersebut ditabulasikan ke dalam tabel. Mengukur Daya Tahan Jantung Paru menggunakan *Cooper Test*, Daya Tahan Otot menggunakan *Squat Jump* dan kemampuan Tendangan Sabit dengan tes kemampuan Tendangan Sabit. Semua data tertera dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Data Mentah Hasil Penelitian Pada Atlit Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun Akademik 2015/2016

No	Nama Sampel	Bentuk-Bentuk Tes		
		Daya Tahan Jantung Paru (Menit)	Daya Tahan Otot Tungkai (Kali)	Kemampuan Tendangan Sabit (kali)
1	2	3	4	5
1	M. Husnul Yaqin	10,05	21	15
2	Usly Risqi. S	10,01	19	18
3	Safwil Fajria	09,10	23	14
4	M. Ziqraullah	08,49	30	17
5	Muhammad Ikhsan	09,05	22	13
6	Idrus Kamal	11,24	31	16
7	Syahrizal Rivaldi	10,33	34	20



1	2	3	4	5
8	M. Haris Karisma	13,22	18	19
9	Iklas Diko	10,04	29	14
10	Rahmad Fitra	11,37	19	17
11	Kania Pasi	10,07	22	18
12	Marwansyah	09,38	23	19
13	Mitra Walidai	08,08	18	15
Jumlah		130,43	309	215

Berdasarkan hasil tes daya tahan jantung paru, daya tahan otot tungkai dan tes kemampuan tendangan sabit pada atlet putra pencak silat UKM Unsyiah tahun 2015, sebagaimana terdapat pada tabel 1. Maka dapat dihitung nilai rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum X_1}{n} & \bar{X} &= \frac{\sum X_2}{n} & \bar{X} &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{130,43}{13} & &= \frac{309}{13} & &= \frac{215}{13} \\ &= 10,03 & &= 32,76 & &= 16,53 \end{aligned}$$

Hasil analisis di atas, menunjukkan rata-rata daya tahan jantung paru (X_1) adalah sebesar 10,03 atau berada pada kategori baik, daya tahan otot tungkai (X_2) sebesar 32,76 atau berada pada kategori cukup dan kemampuan tendangan sabit (Y) sebesar 16,53 atau berada pada kategori baik.

Tabel 2. Menghitung Koefisien Korelasi antar Variabel Daya Tahan Jantung Paru (X_1) dan Daya Tahan Otot Tungkai (X_2) terhadap Kemampuan Tendangan Sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015

No	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	X_1Y	X_2Y	X_1X_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10,05	21	15	101,0025	441	225	150,75	315	211,05
2	10,01	19	18	100,2001	361	324	180,18	342	190,19
3	09,10	23	14	82,81	529	196	127,4	322	209,3
4	08,49	30	17	72,0801	900	289	144,33	510	254,7
5	09,05	22	13	81,9025	484	169	117,65	286	199,1
6	11,24	31	16	126,3376	961	256	179,84	496	348,44
7	10,33	34	20	106,7089	1145	400	206,6	680	351,22
8	13,22	18	19	174,7684	324	361	251,18	342	237,96



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	10,04	29	14	100,8016	841	196	140,56	406	291,16
10	11,37	19	17	129,2769	361	289	193,29	323	216,03
11	10,07	22	18	101,4049	484	324	181,26	396	221,54
12	09,38	23	19	87,9844	529	361	178,22	437	215,74
13	08,08	18	15	65,2864	324	225	121,2	270	145,44
Jlh	130	309	215	1330,5643	7695	3615	2173,46	5125	3091,6

$$\begin{aligned}
 r_{x_1y} &= \frac{n(\sum x_1y) - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\
 &= \frac{13(2173,46) - (130)(215)}{\sqrt{\{13(1330,5643) - (130)^2\} \{13(3615) - (215)^2\}}} \\
 &= \frac{28254,98 - 27950}{\sqrt{\{17297,3359 - 16900\} \{46995 - 46225\}}} \\
 &= \frac{304,98}{\sqrt{\{397,3359\} \{770\}}} \\
 &= \frac{304,98}{\sqrt{305948,643}} \\
 &= \frac{304,98}{553,12} \\
 &= 0,55
 \end{aligned}$$

Hasil analisis data di atas, menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r) antara daya tahan jantung paru (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015 adalah sebesar 0,55.

Berdasarkan hasil koefisien korelasi antar variabel di atas, selanjutnya dapat ditentukan uji keberartian korelasi atau uji signifikan antara daya tahan jantung paru (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015 yang dikemukakan oleh Sudjana (1989:380) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$



$$\begin{aligned} &= \frac{0,55\sqrt{13-2}}{\sqrt{1-(0,55)^2}} \\ &= \frac{0,55\sqrt{11}}{\sqrt{1-0,3025}} \\ &= \frac{0,55 \times 3,31}{\sqrt{0,6975}} \\ &= \frac{1,8205}{0,83} \\ &= 2,19 \end{aligned}$$

Kaidah pengujian:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya *Signifikan*

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya *Tidak Signifikan*

Berdasarkan perhitungan di atas, $\alpha = 0,05$ dan $n = 13$, uji satu pihak; $dk = n - 2 - 1 = 13 - 2 - 1 = 10$, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,77$. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , atau $2,19 \geq 1,77$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan jantung paru (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit (Y). Selanjutnya penulis dapat menghitung koefisien korelasi kelentukan badan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) dengan cara memasukkan angka statistik sebagai berikut.

$$\begin{aligned} r_{x_2y} &= \frac{n(\sum x_2y) - (\sum x_2)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum x_2)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\ &= \frac{13(5125) - (309)(215)}{\sqrt{\{13(7695) - (309)^2\} \{13(3615) - (215)^2\}}} \\ &= \frac{66625 - 66435}{\sqrt{\{100035 - 95481\} \{46995 - 46225\}}} \\ &= \frac{190}{\sqrt{\{4554\} \{770\}}} \\ &= \frac{190}{\sqrt{3506580}} \\ &= \frac{190}{1872,58} \\ &= 0,10 \end{aligned}$$

Hasil analisis data di atas, menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r) antara daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015 adalah sebesar 0,10. Selanjutnya untuk mencari besarnya kontribusi variabel X_2 terhadap Y dengan rumus:



Artinya variabel daya tahan otot tungkai (X_2) memberikan kontribusi terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) sebesar 1,00 % dan sisanya 99.00% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Berdasarkan hasil koefisien korelasi antar variabel di atas, selanjutnya dapat ditentukan uji keberartian korelasi atau uji signifikan antara daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unyah Tahun 2015 yang dikemukakan oleh Sudjana (1989:380) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,10\sqrt{13-2}}{\sqrt{1-(0,10)^2}} \\
 &= \frac{0,10\sqrt{11}}{\sqrt{1-0,01}} \\
 &= \frac{0,10 \times 3,31}{\sqrt{0,99}} \\
 &= \frac{0,331}{0,99} \\
 &= 0,33
 \end{aligned}$$

Kaidah pengujian:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya *Signifikan*

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya *Tidak Signifikan*

Berdasarkan perhitungan di atas, $\alpha = 0,05$ dan $n = 13$, uji satu pihak; $dk = n - 2 - 1 = 13 - 2 = 11$, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,77$. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , atau $0,33 \leq 1,77$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y). Selanjutnya untuk mengetahui hasil koefisien korelasi daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) dengan cara memasukkan angka statistik sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{x_1x_2} &= \frac{n(\sum x_1x_2) - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum x_2)^2\}}} \\
 &= \frac{13(3091,6) - (130)(309)}{\sqrt{\{13(1330,5643) - (130)^2\} \{13(7695) - (309)^2\}}} \\
 &= \frac{40190,8 - 40170}{\sqrt{\{17297,3359 - 16900\} \{100035 - 95481\}}}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} & 20,8 \\ = & \frac{20,8}{\sqrt{\{397,3359\}\{4554\}}} \\ = & \frac{20,8}{\sqrt{1809467,6886}} \\ = & \frac{20,8}{1345,16} \\ = & 0,01 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan data di atas, menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r) antara daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015 adalah sebesar 0,01.

Perhitungan Koefesien Korelasi Ganda

Analisis koefesien korelasi ganda dilakukan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya kontribusi antara daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y), maka r yang diperoleh dari hasil analisis koefesien korelasi antar variabel di atas selanjutnya dianalisis dengan rumus koefesien korelasi ganda yang dikemukakan oleh Sudjana (1989:385) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R_{x_1x_2} &= \sqrt{\frac{r^2 yx_1 + r^2 yx_2 - 2ryx_1ryx_2rx_1x_2}{1 - r^2 x_1x_2}} \\ &= \sqrt{\frac{(0,55)^2 + (0,10)^2 - 2(0,55)(0,10)(0,01)}{1 - (0,01)^2}} \\ &= \sqrt{\frac{(0,3025) + (0,01) - 2(0,00055)}{1 - 0,0001}} \\ &= \sqrt{\frac{0,3125 - 0,0011}{0,9999}} \\ &= \sqrt{\frac{0,3114}{0,9999}} \\ &= \sqrt{0,31} \\ &= 0,55 \end{aligned}$$

Hasil analisis data di atas, menunjukkan bahwa nilai koefesien korelasi (R) daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015 adalah sebesar 0,55. pengujian hipotesis daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015 dengan menggunakan rumus statistik F sebagaimana yang dikemukakan oleh Sudjana (1989:385) adalah sebagai berikut:



$$\begin{aligned} F &= \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)} \\ &= \frac{(0,55)^2 / 2}{(1 - (0,55)^2) / (13 - 2 - 1)} \\ &= \frac{0,3025 / 2}{(1 - 0,3025) / 10} \\ &= \frac{0,15125}{0,06975} \\ &= 2,16 \end{aligned}$$

Kaidah pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya *Signifikan*

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya *Tidak Signifikan*

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, $\alpha = 0,05$ dan $n = 13$, uji satu pihak; $dk = n - 2 = 13 - 2 - 1 = 10$, sehingga diperoleh $T_{tabel} = 1,77$. Ternyata F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , atau $2,16 \geq 1,77$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, $\alpha = 0,05$ dan $n = 13$, uji satu pihak; $dk = n - 2 = 13 - 2 - 1 = 10$, sehingga diperoleh $T_{tabel} = 1,77$. Ternyata F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , atau $2,16 \geq 1,77$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sumbangan yang signifikan dari daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015. Tujuan penelitian ini dilakukan hanya sebatas pembuktian teori-teori yang telah dikemukakan para ahli olahraga, namun demikian penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan secara umum dan lebih khusus lagi untuk pengembangan ilmu keolahragaan dalam rangka peningkatan prestasi cabang olahraga khususnya pencak silat.

PENUTUP

Simpulan

Perhitungan diatas dapat di simpulkan bahwa terdapat sumbangan yang signifikan dari daya tahan jantung paru (X_1) dan daya tahan otot tungkai (X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) pada Atlet Putra Pencak Silat UKM Unsyiah Tahun 2015. Selain itu juga didukung oleh teknik yang dikuasai oleh atlet, semakin baik teknik yang dikuasai atlet maka hasil yang diperoleh akan semakin optimal.



Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam upaya peningkatan tingkat Kelincahan tendangan sabit. Dengan melakukan latihan-latihan kondisi fisik yang dominan seperti Kelincahan yang berperan digunakan dalam tendangan sabit.
2. Bagi peneliti lain, kiranya penelitian ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada pelatih dalam meningkatkan Kelincahan tendangan.
3. Bagi peneliti sendiri, kiranya dapat menjadikan masukan dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan tentang penelitian dan dalam mengadakan penelitian berikutnya dapat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto.Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktis*. Jakarta: PT RinekaCipta.
- Hariyadi. 2003. *Pencak Silat Tanding*. Jakarta: PTDian Rakyat.
- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan olahraga terkini*. Jakarta: PT Raja grafindo.
- Hartono. 2004. *Statistik untuk Penelitian*. Cetakan 1. Pekanbaru: Lembaga Studi Filsafat, Kemasyarakatan, Kependidikan dan Perempuan (LSFKP).
- Isparjadi (1988). *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Departemen Jendral Pendidikan Tinggi, P2LPTK.
- Kasiram. Moh. 2008. *Metode Penelitian*. Cet. 1. Malang: UIN Press.
- Lubis, Johanyah. 2004. *Intrumen Panduan Bakat Pencak Silat*. Jakarta: Direktorat Olahraga Pelajar dan Mahasiswa.
- KEMENPORA. 2007. Undang-undang No 3. *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: KEMENPORA
- Margono. 1997.*Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Mas'ud. 2005. *Pembinaan prestasi pencak silat di kabupaten kudu*. (online). Jilid. 1. No. 16. [http. www.google.co.id](http://www.google.co.id). Diakses 27 juni 2012.
- Mulyana. 2014. *Pendidikan Pencak Silat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- MUNAS IPSI X. 1999. *Bahan-Bahan Musyawarah Nasional Ikatan Pencak Silat Indonesia*. Jakarta: PB. IPSI
- Notosoejidno. 1997.*Khazanah Pencak Silat*. Jakarta: CV Sagung Seto.