

KONTRIBUSI PANJANG LENGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN DAN KETEPATAN SERANGAN ATLET ANGGAR KABUPATEN TABALONG

Yogi Prasetyo, Said Abdillah dan Herita Warni
Prodi Pendidikan Jasmani JPOK FKIP
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru
Email: yogiprasetyo.bjb@gmail.com

Abstrak

Tujuan didalam penelitian ini ialah ada tidaknya kontribusi panjang lengan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama terhadap kecepatan dan ketepatan serangan atlet anggar Kabupaten Tabalong. Dengan metodenya yaitu: metode *Expost Facto* dengan pengambilan datanya secara tes dan pengukuran yang di analisis dengan metode regresi. Populasinya ialah seluruh atlet anggar Kabupaten Tabalong yang berjumlah 30 orang, adapun yang menjadi sampelnya ialah 12 orang, dengan cara pengambilan sampel menggunakan tehnik *Porpositive Sampling*.

Rancangan analisis datanya yaitu: 1) dengan Uji Normalitas dengan uji *Kolmogorowv-Smirnov Test*, 2) Uji Homogenitas dengan uji *Test of Variance*, 3) Uji Linearitas, dan 4) Uji Hipotesis statistika data dengan menggunakan media. Kesimpulannya yaitu: bahwa ada kontribusi panjang lengan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama terhadap kecepatan dan ketepatan serangan atlet anggar Kabupaten Tabalong.

Kata Kunci : Kontribusi Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan dan Ketepatan, Serangan Atlet Anggar.

Abstract

The aim of this research is whether the contribution of arm length and arm muscle strength together to the speed and accuracy of the attack of the fencing athlete of Tabalong Regency. With the method that is: the *Expost Facto* method by taking the data in a test and measurement that is analyzed by the regression method. The population is all fencing athletes of Tabalong Regency, amounting to 30 people, while the sample is 12 people, by sampling using the *Porpositive Sampling* technique.

The data analysis design is: 1) Normality Test with *Kolmogorowv-Smirnov Test*, 2) Homogeneity Test with *Test of Variance Test*, 3) Linearity Test, and 4) Hypothesis Test on statistical data using media. The conclusion is: that there is a joint contribution of arm length and leg muscle strength together to the speed and accuracy of the attack of the Tabalong Regency fencing athlete.

Keywords: *Contribution of Arm Length, Arm Muscle Strength, Leg Muscle Strength, Speed and Accuracy, Fencing Athlete Attacks.*

PENDAHULUAN

Anggar adalah cabang olahraga beladiri yang mempertandingkan antara dua pemain yang saling berlawanan, pertandingan anggar sudah dikenal hampir di setiap negara dan juga mempunyai peminat yang cukup besar, pertandingan anggar sekarang mulai berkembang menjadi olahraga yang digemari. Beladiri anggar mulai populer di tahun ini banyak anak-anak, dewasa dan sampai usia tua yang mengikuti latihan-latihan baik itu dari club atau antar Kabupaten masing-masing. Untuk itulah Kabupaten Tabalong membuka cabang olahraga anggar agar membuat para atlet yang berprestasi. Pada PORPROV X tahun lalu prestasi anggar Kabupaten Tabalong belum bisa juara umum, karena kenyataannya disebabkan oleh keterampilan dasar bertanding anggar masih kurang, lemahnya kekuatan otot lengan saat tusukan akibatnya masih bisa ditangkis lawan, serta kekuatan otot tungkai yang kurang terlatih sehingga saat melakukan serangan langkah kaki tidak optimal dan sering kram.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti amati saat latihan maupun bertanding atlet anggar Kabupaten Tabalong saat menyerang kurangnya kecepatan dan ketepatan saat menyerang, menjadikan serangan mudah dihindari dan bisa ditangkis oleh lawan sehingga sulit untuk menghasilkan sebuah poin. Dalam melakukan serangan kecepatan dan ketepatan sangat diperlukan, karena kecepatan dan ketepatan yang baik itulah yang akan dapat membuat serangan yang lebih optimal sehingga mengenai lawan dan menghasilkan skor/poin. Dalam kecepatan dan ketepatan serangan sangat diperlukan sekali panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot tungkai. Panjang lengan bertujuan akan menghasilkan jangkauan serangan atau tusukan untuk mendahului mengenai lawan, kekuatan otot lengan juga bertujuan membantu untuk menghasilkan kecepatan serang sehingga tidak mudah ditangkis lawan, dan kekuatan otot tungkai juga sangat membantu menghasilkan gerakan langkah yang cepat sehingga bias menghindari lawan saat lawan menyerang. Oleh sebab itu maka peneliti berusaha melakukan sebuah pengambilan data tentang panjang lengan, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan dan ketepatan serangan pada atlet anggar agar

tujuan dalam meraih prestasi yang diharapkan bias tercapai.

Menyikapi hal tersebut peneliti bertujuan agar apa yang diharapkan bisa tercapai dengan melakukan penelitian tentang “kontribusi panjang lengan, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan dan ketepatan serangan atlet anggar Kabupaten Tabalong”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan ialah dengan metode *expost facto* pada tehnik serangkaian tes dan pengukuran. Menurut Maksum (2012:13) penelitian *expost facto* yaitu: ”suatu penelitian dimana peneliti sama sekali tidak memiliki kesempatan untuk memberikan perlakuan atau melakukan manipulasi terhadap variabel yang mungkin berperan dalam munculnya suatu gejala, karena gejala yang diamati telah terjadi”.

Populasi dan Sampel

Populasinya ialah seluruh atlet yang ikut berlatih dalam klub Anggar Tabalong berjumlah 30 orang, adapun yang akan menjadi sampelnya berjumlah 12 orang yang memakai pedang floret, dengan cara pengambilan sampel yaitu tehnik *purposive sampling*.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakannya penelitian yaitu di SMKN Murung 1 Puduk, pada hari senin tanggal 02 Juli 2018, pada waktu 15.30 sampai selesai.

Instrument Penelitian

Instrument ini berupa:

1. Alat pengukur panjang lengan.
2. Alat pengukur kekuatan otot lengan yaitu *Expanding Dynamometer*.
3. Alat pengukur kekuatan otot tungkai yaitu *Leg Dynamometer*.
4. Alat pengukur kecepatan dan ketepatan serangan dengan menggunakan *Kuhajda Riposte-lunge test*.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang perlu disiapkan yaitu surat izin yang berhubungan dengan tempat di laksanakan penelitian dan peminjaman alat dan fasilitasnya yang dimiliki oleh JPOK FKIP Unlam Banjarbaru, yang diantaranya meliputi:

1. Tahap persiapan pengumpulan data
 - a. Menyiapkan surat penunjukan Dosen pembimbing I dan II.

- b. Menyiapkan surat permohonan izin penelitian kepada Ketua Jurusan POK.
 - c. Menyiapkan surat untuk permohonan peminjaman alat pendukung penelitian.
 - d. Menyiapkan untuk pelaksanaan tes.
 - e. Formulir tes dan alat tulis.
 - f. Menyiapkan surat undangan penelitian kepada pembimbing I dan II serta pelatih dan kepada atlet.
2. Tahap Pelaksanaan Pengambilan Data
- a. Mengukur panjang lengan dengan meteran dengan sesuai petunjuk cara tes dan pengukuran.
 - b. Mengukur kekuatan otot lengan dengan menggunakan alat *Expanding Dynamometer*.
 - c. Mengukur kekuatan otot tungkai dengan alat *Leg Dynamometer*.
 - d. mengukur kecepatan dan ketepatan serangan dengan menggunakan alat *Kuhajda Riposte-lunge test*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data dari hasil penelitian di lapangan didapat hasil tes dan pengukuran tentang kontribusi panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan dan ketepatan serangan atlet anggar Kabupaten Tabalong dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Tes Pengukuran

No	Nama	Panjang Lengan	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Otot Tungkai	Kecepatan dan Ketepatan Serangan
1	Ahmad Ariadi	92	18	60	48.7
2	Ahmad Syahroel Ariadi	91	17	60	44.8
3	Davit Prawiranata	92	20	62	52.5
4	Jordi Ego Pratama	90	15	61	44.1
5	Keanu Arajie	92	24	65	51.4
6	M. Miftahul E	95	28	65	70.2
7	M. Miftahul Faridz	90	20	58	49.0
8	M. Rizki Abdillah	90	22	65	52.2

9	Muhammad Faisal	90	20	64	51.9
10	Rizky Aditya	91	18	60	36.0
11	Yeyep Mufa Ali	91	15	58	45.5
12	Zainudin Hanafis	90	17	61	53.6
	Jumlah	1094	234	739	600
	Rata-rata	91.17	19.50	61.583	50.0
	Simpangan Baku	1.467	3.778	2.610	8.07
	Ragam	2.15	14.27	6.81	65.20
	Nilai Tertinggi	95	28	65	70.2
	Nilai Terendah	90	15	58	36.0

Kemudian perhitungan hasil Tscore tentang kontribusi panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan dan ketepatan serangan atlet anggar Tabalong dapat dilihat perhitungan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Tscore

No.	Nama	Panjang Lengan	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Otot Tungkai	Kecepatan dan Ketepatan Serangan
		Ts	Ts	Ts	Ts
1	Ahmad Ariadi	55.68	46.03	43.93	48.43
2	Ahmad Syahroel Ariadi	48.86	43.38	43.93	43.61
3	Davit Prawiranata	55.68	51.32	51.60	53.07
4	Jordi Ego Pratama	42.05	38.09	47.76	42.75
5	Keanu Arajie	55.68	61.91	63.09	51.71
6	M. Miftahul E	76.13	72.50	63.09	74.99
7	M. Miftahul Faridz	42.05	51.32	36.27	48.77
8	M. Rizki Abdillah	42.05	56.62	63.09	52.74
9	Muhammad Faisal	42.05	51.32	59.26	52.38
10	Rizky Aditya	48.86	46.03	43.93	32.61
11	Yeyep Mufa Ali	48.86	38.09	36.27	44.48
12	Zainudin Hanafis	42.05	43.38	47.76	54.46

Jumlah	600	600	600	600
Rata-rata	50	50	50	50
Simpangan Baku	10	10	10	10
Ragam	100	100	100	100
Nilai Tertinggi	76.13	72.50	63.09	74.99
Nilai Terendah	42.05	38.09	36.27	32.61

Maka dari hasil perhitungan Tscore diatas dapat kita deskripsikan sebagai berikut ini:

1. Panjang lengan

Variabel panjang lengan dengan dilambangkan X_1 dari hasil nilai rata-ratanya yaitu sebesar 91.17, dengan simpangan baku sebesar 1.467, dari nilai keseragaman sebesar 2.15, maka nilai yang tertinggi yaitu 95 dan nilai terendah yaitu 90.

2. Kekuatan Otot Lengan

Variabel kekuatan otot lengan dengan dilambangkan X_2 dari hasil rata-ratanya yaitu sebesar 19.50, dengan simpangan baku sebesar 3.778, dan nilai keseragaman sebesar 14.27, maka nilai yang tertinggi yaitu 28 dan nilai terendah yaitu 15.

3. Kekuatan Otot Tungkai

Variabel kekuatan otot tungkai dengan dilambangkan X_3 dari hasil rata-ratanya yaitu data kekuatan otot tungkai 61.58, dengan simpangan baku sebesar 2.610, dan nilai keseragaman dengan jumlah 6.81, maka nilai yang tertinggi yaitu 65 dan nilai terendah yaitu 58.

4. Kecepatan dan Ketepatan Serangan Anggar

Variabel kecepatan dan ketepatan serangan dengan dilambangkan Y dari hasil rata-ratanya yaitu data kecepatan dan ketepatan serangan sebesar 50.0, dengan simpangan baku sebesar 8.07, dan nilai keseragaman dengan jumlah 65.20, maka nilai yang tertinggi yaitu 70.2, dan nilai terendah yaitu 36.0.

Pembahasan

Pada perhitungan analisis data yang dilakukan pada hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan dari data-data tersebut yang telah dilaksanakan dengan menggunakan pengujian statistik pada variabel panjang lengan (X_1) kekuatan otot lengan (X_2) dan kekuatan otot tungkai (X_3) sebagai variabel bebas terhadap kecepatan dan ketepatan serangan anggar (Y) sebagai variabel terikatnya.

Panjang Lengan (X_1) Kekuatan Otot Lengan (X_2) dan Kekuatan Otot tungkai (X_3) Terhadap Kecepatan dan Ketepatan Serangan Anggar (Y)

Berdasarkan hasilnya bahwa menyatakan panjang lengan (X_1) kekuatan otot lengan (X_2) dan kekuatan otot tungkai (X_3) memberikan kontribusi efektif sebesar 62.50% dan kontribusi relatif sebesar 100% terhadap kecepatan dan ketepatan serangan anggar dengan nilai $F_h > F_{10,05}$ atau $4.44 > 4.07$ maka akan dapat disimpulkan bahwa ternyata ada kontribusi yang signifikan antara panjang lengan (X_1) kekuatan otot lengan (X_2) dan kekuatan otot tungkai (X_3) terhadap kecepatan dan ketepatan serangan anggar (Y).

Dari hal ini maka dapat peneliti simpulkan bahwa semua berperan aktif dalam hal tersebut, baik panjang lengan, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai dalam memberikan kontribusi yang besar terhadap kecepatan dan ketepatan serangan. Dari penelitian ini jika atlet yang memiliki lengan panjang akan memiliki keuntungan besar dalam jangkauan dan melakukan serangan dengan cepat serta mudah membuat poin, bahwa atlet yang memiliki panjang lengan juga mempunyai kekuatan otot yang kuat sehingga tidak mudah ditangkis musuh saat melakukan serangan hal ini yang menunjang tersebut dengan kekuatan otot lengan dapat menghasilkan serangan yang akurat terhadap sasaran. Kekuatan otot tungkai yang kuat juga sangat dibutuhkan karna berguna dalam menghasilkan gerakan langkah yang cepat dan lincah serta juga sangat berguna sebagai penopang tubuh agar tidak cepat lelah saat melakukan serangan kepada lawan.

Jadi perpaduan antara panjang lengan, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai sangat mendukung dalam pertandingan anggar, karna semuanya sangat dibutuhkan dalam beladiri anggar atau seorang atlet anggar sangat dibutuhkan panjang lengan, kekuatan otot lengan agar power yang diberikan saat menyerang tidak mudah ditangkis, dan juga kekuatan otot tungkai juga sangat dibutuhkan agar menyeimbangkan Gerakan-gerakan anggar yang baik.

Kesimpulan

Dari pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang berpengaruh pada panjang lengan (X_1) kekuatan otot lengan (X_2) dan kekuatan otot tungkai (X_3) terhadap kecepatan dan ketepatan serangan anggar (Y).

Saran

Peneliti mengajukan beberapa saran yang diperuntukkan kepada:

1. Pelatih, agar memilih/menyarankan atlet yang memiliki lengan panjang, membuat program latihan yang menyangkut untuk memperkuat kekuatan otot lengan, dan juga untuk kekuatan otot tungkai.
2. Atlet-atlet olahraga anggar yang ingin meningkatkan prestasinya agar selalu memperhatikan kesehatan terlebih dahulu dan postor tubuh juga sangat diperlukan jangan asal mencoba dan mempunyai keinginan dalam diri menjadi juara dalam bidang yang dikuasai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ismaryati. 2006. *Tes dan pengukuran olahraga*. Surakarta: percetakan: LPP UNS dan UNSPres
- Kurniawan, Faidillah. 2010. *Mengenal Cabang Olahraga Klasik Anggar*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mylsidayu, Apta. 2015. *Ilmu kepelatihan dasar*. Bandung: Alfabeta cv
- Patmawati. 2017. *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Serangan Menggunakan Senjata Degen Pada Atlet Anggar*.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Trihendrasi, C. 2012. *Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: penerbit ANDI
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Rers