

**EFFECT OF PUSH UP EXERCISE ON RESISTANCE POWER
STRENGTH OF ARM AND SHOULDER MUSCLE ATLET ANGGAR
PUTRA JUNIOR SIAK FENCING CLUB**

Muhammad Zuhdi¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO², Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd³
Email: zmuhammadzuhdy@gmail.com, Slametunri@gmail.com, Ardiahjuita@yahoo.com
No. 085271289861

Health and Recreation Physical Education
University of Riau's Teacher Training and Education Faculty

***Abstract:** The Purpose of This Research Is To Know The Effect Of Push Up Exercises Against Endurance of the Strength of Arm Muscles and Shoulder of Putra Siak Fencing Club's Junior Fencing Athletes. The purpose of this study was to find out whether there was the effect of Push Up Exercises on Endurance of the Strength of the Arm Muscles and the Shoulder of the Men's Junior Fencing Athlete Siak Fencing club. The data obtained as a result of the study are quantity data through tests before and after giving a test treatment for push up exercises. Data taken through tests and measurements of 6 Junior Boys Fencing athletes from Siak Fencing club. The variables in this study are push up exercises which are represented by X as independent variables, while strength durability is represented by Y as the dependent variable. Based on observations that researchers conducted with the trainers in club fencing, researchers looked and observed when athletes exercising or competing athletes were not maximally using the arm muscles resulting in weak punctures being inaccurate and easily deflected by opponents, opposition and movements easy to read by opponents. In the field of strength fencing, which is good according to Albertus Fenanlampir and Muhammad Muhyi Faruq (2014: 224) are 29 to 37 and 38 and above are very good categories. So the researchers gave a push-up test to find out the durability of the junior men's fencing athletes' club fencing power.*

Keywords: Push Up, Endurance of Arm and Shoulder Muscle Strength

PENGARUH LATIHAN *PUSH UP* TERHADAP DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU ATLET ANGGAR PUTRA JUNIOR SIAK *FENCING CLUB*

Muhammad Zuhdi¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO², Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd³
Email: zmuhammadzuhdy@gmail.com, Slametunri@gmail.com, Ardiahjuita@yahoo.com
No. 085271289861

Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Tujuan Penelitian Ini Adalah Untuk Mengetahui Pengaruh Latihan *Push Up* Terhadap Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu Atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing Club*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Latihan *Push Up* Terhadap Daya Tahan kekuatan Otot Lengan dan Bahu Atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club*. Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kuantitas melalui tes sebelum dan sesudah memberikan perlakuan latihan *push up Tes*. Data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 6 atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club*. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *push up* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan Daya Tahan kekuatan dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan bersama pelatih di siak *fencing club*, peneliti melihat dan mengamati ketika atlet latihan atau bertanding atlet tidak maksimal menggunakan otot lengan mengakibatkan lemahnya tusukan menjadi tidak akurat dan mudah di tangkis oleh lawan, tangkisan dan gerakan mudah dibaca lawan. Pada cabang olahraga anggar kekuatan yang baik menurut Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq (2014:224) adalah 29 sampai 37 dan 38 keatas di katagori baik sekali. Jadi peneliti memberikan test *push up* untuk mengetahui daya tahan kekuatan atlet anggar putra junior siak *fencing club*.

Kata Kunci : *Push Up*, Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu wadah tempat dalam membentuk manusia Indonesia ke arah peningkatan kualitas diri secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 4 (2005:8) dikemukakan bahwa “Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, berkukuh ketahanan nasional, serta meningkatkan harkat, martabat dan kehormatan bangsa.”

Salahsatu kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendukung hal tersebut adalah dengan diadakannya olahraga prestasi. Seperti yang tertera dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 20 ayat 3 (2005:15) dinyatakan bahwa “olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga”.

Dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan prestasi baik atlet maupun peserta didik di sekolah dalam olahraga adalah dengan latihan, berlatih dengan sungguh-sungguh yang berpedoman pada program latihan yang baik. Sehingga dengan latihan tersebut tujuan yang ingin dicapai akan terwujud yaitu prestasi yang maksimal. Melakukan berbagai latihan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan sifatnya adalah wajib, karena sesungguhnya sukses tidak dapat dicapai melalui jalan pintas.

Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya (Harsono 1988:101). Yang dimaksud dengan sistematis adalah berencana, menurut jadwal, menurut pola dan sistem tertentu, metodis, dari mudah kesukar, latihan yang teratur, dari yang sederhana ke yang lebih kompleks. Berulang-ulang maksudnya ialah agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi mudah, otomatis dan reflektif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. Sedangkan pengertian latihan menurut Sukadiyanto (2010 : 7) adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Jadi dapat disimpulkan pengertian latihan menurut para ahli adalah aktifitas berlatih yang dilakukan secara sistematis untuk meningkatkan keterampilan berolahraga.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

1). Tempat

Tempat penelitian ini direncanakan di gedung serba guna SMAN 1 Minas, Minas Kota Kecamatan Minas, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi berdasarkan karakteristik atas lingkungan serta pertimbangan tempat yang menunjang latihan *push up*.

2). Waktu

Penelitian telah dilaksanakan pada akhir bulan agustus hingga bulan oktober 2018, dengan pelaksanaannya 3 kali dalam seminggu, sedangkan *pree-test* dan *post-test* di lakukan sebelum dan sesudah latihan push up.

Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian ini menggunakan *One-Group Preetest Design* yang diawali dengan melakukan test *push up*. Setelah itu diberikan latihan *push up* selama 16 kali pertemuan, maka akan dilakukan *post test* yaitu dengan melakukan test push up untuk melihat apakah ada peningkatan setelah melakukan latihan *push up* terhadap daya tahan kekuatan otot lengan dan bahu atlet anggar putra junior siak *Fencing club*.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data Penelitian

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kuantitas melalui tes sebelum dan sesudah memberikan perlakuan latihan push up Tes. Data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 6 atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club*. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan push up yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan Daya Tahan kekuatan dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat

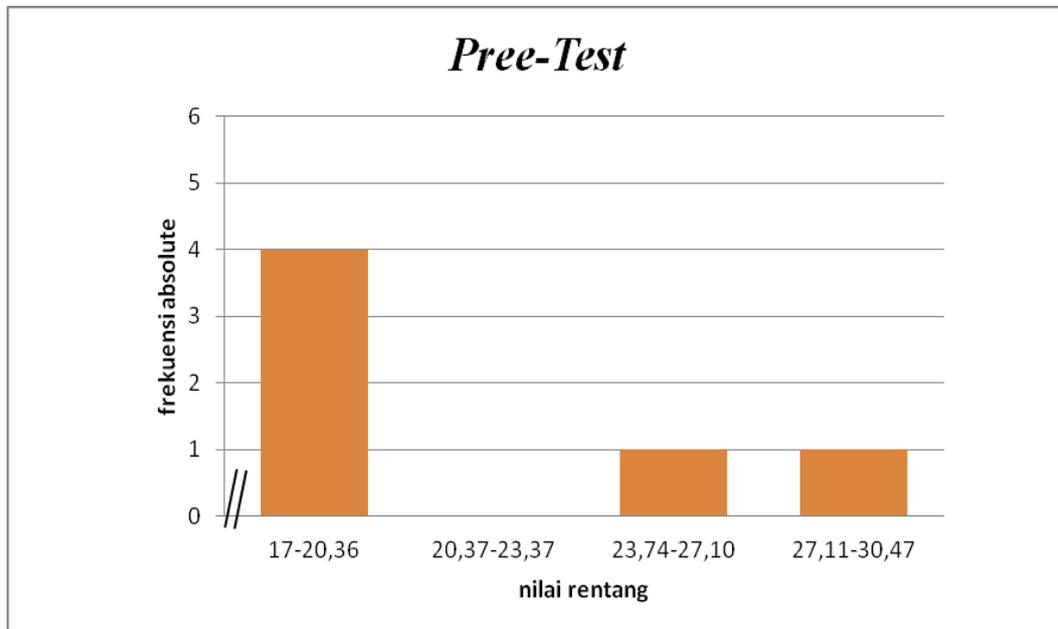
1. Data Hasil *Pree-Test Push Up Tes*

Setelah dilakukan *push up tes* sebelum dilaksanakan latihan *push up* maka didapat data awal (*pree-test*) *push up* adalah sebagai berikut: skor tertinggi 29 /menit, skor terendah 17/menit, dengan rata-rata 21,17, varian 26,17 standar deviasi 5.11, data analisis *pree-test push up tes* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Pree-Test Push Up Tes*

Interval	Frekuensi Absolute (FA)	Frekuensi Kumulatif (FK)	Frequency Relative (FR)
17 - 20,36	4	4	66,67 %
20,37 - 23,73	0	4	0 %
23,74 - 27,10	1	5	16,67 %
27,11 - 30,47	1	6	16,67%
Jumlah	6		100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dari 6 sampel, sebanyak 4 orang dengan rentangan interval 17 – 20,36 dengan norma kurang, 0 orang dengan rentangan interval 20,37 –23,73, 1 orang dengan rentangan interval 23,74-27,10 dengan norma cukup, 1 orang dengan rentangan interval 27,11-30,47 dengan norma baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 1 Histogram Pree-test

Data Hasil *Post-Test Push Up Tes*

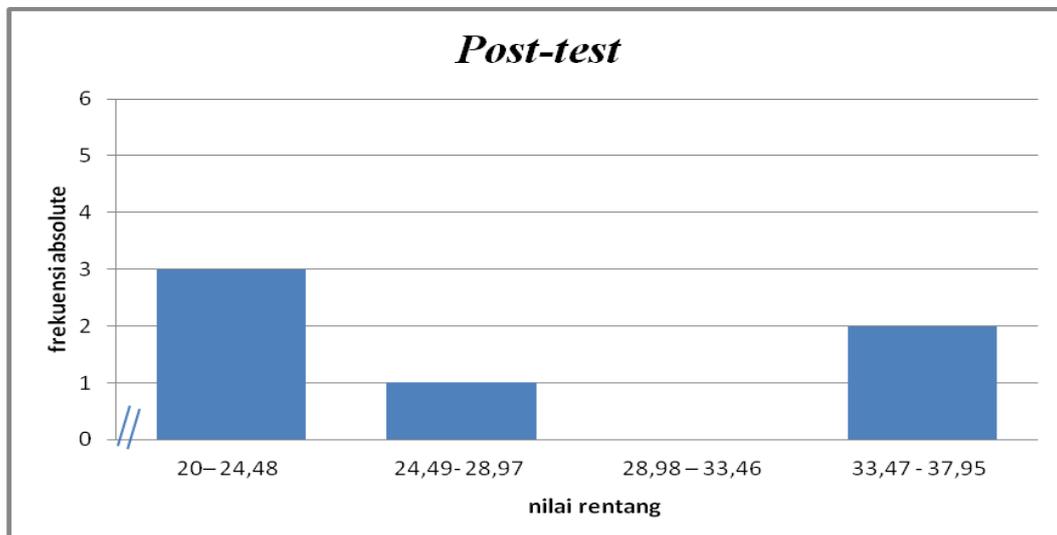
Setelah dilakukan *push up tes* sesudah dilaksanakan latihan *push up* di dapat data akhir (*post-test*) *push up tes* adalah sebagai berikut : skor tertinggi 32 /menit, skor terendah 20 /menit, dengan rata-rata 26,33 varian 45,07 standar deviasi 6,71 data analisis *post-test push up Tes* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi *Post-test push up Tes*

Interval	(FA) Frekuensi Absolute	(FK) Frekuensi Kumulatif	Frequency Relative (FR)
20 - 24,48	3	3	50 %
24,49 - 28,97	1	4	16,67%
28,98 - 33,46	0	4	0%
33,47 - 37,95	2	6	33,33%
Jumlah	6		100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dari 6 sampel, sebanyak 3 orang dengan rentangan interval 20 – 24,48 dengan norma cukup, 1 orang dengan rentangan interval 24,49- 28,97 dengan norma cukup, 0 orang dengan rentangan interval 28,98 –

33,46,2 orang dengan rentangan 33,47 - 37,95 dengan norma baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 2 Histogram Post-test

Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis varians. Asumsi adalah data yang dianalisis diperoleh dari sampel yang mewakili populasi yang berdistribusi normal, dan kelompok-kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu pengujian yang digunakan yaitu uji normalitas.

Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian yaitu latihan *push up* (X) hasil daya tahan (Y) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Uji Normalitas

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Hasil <i>Pree-test push up Tes</i>	0.2538	0.319	Berdistribusi Normal
Hasil <i>Post-test push up Fitnes Tes</i>	0,2852	0.319	Berdistribusi Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa data hasil *pree-test push up tes* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan L_{hitung} sebesar 0.2538 dan L_{tabel} sebesar 0.319. Ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *pree-test push up tes* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *push up tes* menghasilkan L_{hitung}

$0,2852 < L_{\text{tabel}}$ sebesar 0.319. Dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *push up tes* adalah berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai dengan masalahnya yaitu: “terdapat pengaruh latihan *push up* (X) yang signifikan terhadap daya tahan (Y). Berdasarkan analisis uji t menghasilkan T_{hitung} sebesar 5.94 dan T_{tabel} 2,015. Berarti $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$. Dapat disimpulkan bahwa H_a diterima.

Hipotesis yang diuji menggunakan hipotesis statistik yaitu:

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *push up*(X) terhadap Daya tahan (Y) pada atlet Anggar Putra Juniorsiak *Fencing club*.

Dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *push up*(X) terhadap Daya Tahan kekuatan (Y) pada atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club*. Taraf α 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

PEMBAHASAN

Latihan secara umum dapat diartikan suatu instruksi yang diorganisasikan dengan tujuan meningkatkan kemampuan fisik, psikis serta keterampilan baik intelektual maupun keterampilan gerak olahraga. Keberhasilan dalam proses latihan sangat tergantung dari kualitas latihan yang dilaksanakan, karena proses latihan merupakan perpaduan kegiatan dari berbagai faktor pendukung. Dengan latihan yang terprogram dan teratur dapat memperoleh hasil yang lebih baik dari kemampuan yang sebelumnya. Latihan *push up* perlu adanya pengontrol agar latihan dapat dievaluasi dan diperbaiki lebih baik dari sebelumnya. Latihan *push up* dapat meningkatkan daya tahan *kekuatan otot lengan dan bahu* .

Berdasarkan hasil tes *push up tes* pada atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club* ternyata memang terdapat kekurangan yang dimiliki yaitu kurangnya daya tahan kekuatan otot pada lengan dan bahu. Dimana rata-rata hasil tes mereka 21,17/menit, nilai ini masih dikategorikan “cukup” berdasarkan norma. Sedangkan untuk mencapai kategori “baik” harus mencapai 29/menit. Adapun bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya tahan yaitu: *push up*, *dip*, *dumbbell* menurut Harsono (1988:177).

Peneliti melakukan *push up* terlebih dahulu memberikan penjelasan tata cara pelaksanaan gerakan latihan sampai akhir, namun pada kenyataannya masih terdapat kendala dalam proses latihan, seperti:

- a. Cuaca yang tidak menentu terkadang tiba-tiba hujan pada sore hari ketika ada jadwal latihan.

- b. Kendala yang lain dikarenakan sulit menyesuaikan waktu latihan dan ada sebagian *testee* yang tidak dapat hadir.
- c. Kendala lain karena untuk latihan fisik jarang dilakukan di *club* ini maka *testee* mudah kelelahan saat melakukan latihan *push up* ini. Walaupun kelelahan *testee* tetap melakukan *push up* dengan optimal.
- d. Saat melakukan latihan *push up* landasan atau matras yang digunakan *testee* juga di gunakan untuk atlet silat di sekolah, walaupun begitu *testee* masih bisa melakukan dengan optimal.
- e. Saat melakukan latihan *push up* atlet tidak melakukan dengan maksimal karna dilihat dari denyut nadi *testee* yang tidak maksimal disebabkan karna peneliti tidak memberi rangsangan atau tekanan kepada *testee*.
- f. Saat melakukan tes pengukuran dengan menggunakan tes (*push up Tes*), kurangnya pembantu tes untuk melihat apakah *testee* mencapai tuntutan dengan benar seperti tangan lurus dan dadan di angkat ke atas.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut: pengaruh latihan *push up* (X) terhadap daya tahan *kekuatan otot lengan dan bahu* (Y) atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club* ini menunjukkan pengaruh yang signifikan antara dua variabel tersebut diatas. Sehingga terjawablah hasil pengujian hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh latihan *push up* (X) terhadap daya tahan *kekuatan otot lengan dan bahu* (Y) Atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club*.

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian diatas, dapat disimpulkan terdapat pengaruh latihan latihan *push up* (X) terhadap daya tahan *kekuatan otot lengan dan bahu* (Y) atlet Anggar Putra Junior Siak *Fencing club*.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan bersama pelatih di siak *fencing club*, peneliti melihat dan mengamati ketika atlet latihan atau bertanding atlet tidak maksimal menggunakan otot lengan mengakibatkan lemahnya tusukan menjadi tidak akurat dan mudah di tangkis oleh lawan, tangkisan dan gerakan mudah dibaca lawan. Pada cabang olahraga anggar kekuatan yang baik menurut Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq (2014:224) adalah 29 sampai 37 dan 38 keatas di katagori baik sekali. Jadi peneliti memberikan test *push up* untuk mengetahui daya tahan kekuatan atlet anggar putra junior siak *fencing club*.

Berdasarkan test hasil test *push up* yang di berikan kepada atlet anggar siak *fencing club* yang berjumlah 6 orang, 4 orang dengan katagori kurang, 1 orang cukup, dan 1 orang baik berdasarkan norma test *push up* pada buku Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq (2014:224), jadi berdasarkan hasil tes *push up* atlet anggar putra siak *fencing club* tidak memiliki daya tahan kekuatan yang baik.

Adapun rancangan penelitian ini menggunakan *One-Group Preetest Design* yang diawali dengan melakukan test *push up*. Setelah dilakukan *push up Tes* sebelum dilaksanakan latihan *push up* maka didapat data awal (*pree-test*) *push up* adalah sebagai

berikut: skor tertinggi 29/menit, skor terendah 17/menit, dengan rata-rata 21,17, varian 26,17 standar deviasi 5.11, data analisis *pre-test push up Tes*. Setelah dilakukan *push up tes* sesudah dilaksanakan latihan *push up* didapat data akhir (*post-test*) *push up tes* adalah sebagai berikut: skor tertinggi 32/menit, skor terendah 20/menit, dengan rata-rata 26,33 varian 45,07 standar deviasi 6,71 data analisis *post-test push up tes*.

Pengujian persyaratan analisis terlihat bahwa data hasil *pree-test push up tes* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan L_{hitung} sebesar 0.2538 dan L_{tabel} sebesar 0.319. Ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *pree-test push up Tes* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *push up Tes* menghasilkan L_{hitung} 0,2852 < L_{tabel} sebesar 0.319. Dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *push up Tes* adalah berdistribusi normal.

Maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai dengan masalahnya yaitu: “terdapat pengaruh latihan *push up*(X) yang signifikan terhadap daya tahan (Y). Berdasarkan analisis uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 5.94 dan t_{tabel} 2,015. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf α 0,05 maka tingkat kepercayaan 95%. Dapat disimpulkan bahwa H_a diterima.

Rekomendasi

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini saran yang mungkin dapat berguna dalam upaya meningkatkan daya tahan kekuatan otot lengan dan bahu adalah:

1. Diharapkan agar penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan daya tahan kekuatan otot lengan dan bahu .
2. Bagi peneliti, sebagai masukan penelitian lanjutan dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan olahraga.
3. Di harapkan agar peneliti melihat situasi dan kondisi atlet yang ideal susai dengan indek masa tubuh para atlet agar pengembangannya susai berdasarkan jenis senjatanya`
4. Diharapkan bagi atlet anggar junior putra siak, agar lebih kreatif dalam menggali dan mengembangkan bakat yang telah dimiliki dan mencoba metode latihan yang lebih baik, efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa T. O. 1994. *Theory and Methodology of Training (The key to athletic performance)*. Dubuque: Kendall/Hull Publishing.

- Faruq Muhammad Muhyi. 2014. *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Ambon
- Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coacing*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan tenaga Pendidikan
- Husni, Agusta. Lukman Hakim dan M.AR.Gayo. 1996. *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: C.V.Mawar Gempita.
- Irawadi, Hendri.2011.*Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press
- Ismariati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta, Jawa Tengah: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LLP) UNS dan UPT penerbit dan percetakan UNS (UNS press).
- Kosasih, Engkos, 1993. *Olahraga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta : Akademika pressindo.
- Poerawinata, E.a.a, 2008. *Peraturan Perमानan Anggaran*. Bandung
- Ritonga, Zulfan.2007. *Statiska Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*.Pekanbaru: Cendikia Insani Pekanbaru.
- Sajoto. M. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi fisik dalam Olahraga*.
- Sugiyono. 2014 .*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Soekarman. R. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih, Dan Atlet*. Jakarta: Inti Idayu Press.
- Sukadyianto. 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta
- Syarifuddin, Aip dan Yusuf, Hadisasmita. 1996. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.