

**LATIHAN TRX PADA DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET DAYUNG
 PUTRA KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

Randy Muhammad Iqbal¹, Muhammad Sazeli Rifki²

¹Universitas Negeri Padang, Ilmu Keolahragaan, Padang, Indonesia

²Universitas Negeri Padang, Ilmu Keolahragaan, Padang, Indonesia

iqbalrandi45@gmail.com, msr_rifki@fik.unp.ac.id

Abstract

The main problem when the author makes observations and interviews with rowing muscle trainers is the low endurance of male rowing athletes in Lima Puluh Kota Regency, as evidenced by the lack of endurance in arm muscle strength in long distances, so that the opponent is left behind in carrying out the match the distance from the specified distance. The research method used was an experimental experiment with a design (One Group Pre test-post test design). The population of this study were 22 male rowing athletes in Lima Puluh Kota Regency. The sample of this research is thought to be 10 sons who were taken by purposive sample technique. The instrument to measure this research is the endurance of arm muscle strength (Push Up Test). The data technique used is the T test at the significant level $\alpha = 0.05$. Based on the results of the research carried out, the following can be analyzed. First, the use of training methods can be applied in practice. Furthermore, the hypothesis test was carried out, where the results of the hypothesis test of the hypothesis t count = 2.38 which carried out the endurance test for arm muscle strength (Push Up test) for t table at the significant level $\alpha = 0.05$, namely 2.26. In a sample of 10 male athletes, the number shown shows the effect of Total Body Resistance Exercise (TRX) training on increasing the endurance of the arm muscle strength of male rowing athletes in Lima Puluh Kota Regency

Keywords: Total Body Resistance (TRX), arm muscle strength endurance.

Abstrak

Masalah utama yang ditemukan ketika penulis melaksanakan observasi dan wawancara dengan pelatih dayung yaitu daya tahan kekuatan otot lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota masih rendah, dibuktikan dengan kurangnya tingkat daya tahan kekuatan otot lengan dalam menempuh jarak yang panjang, sehingga dalam melaksanakan pertandingan ditinggal oleh lawan sewaktu menempuh setengah dari jarak yang ditentukan. Desain penelitian yang dipakai adalah eksperimen semu dengan rancangan one Group pre test-post test Desain. Populasi pada penelitian ini merupakan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota berjumlah 22 individu. Sampel penelitian ini sebanyak 10 individu putra dipilih dengan menggunakan teknik purposive sample. Instrumen untuk menakar penelitian ini menggunakan daya tahan kekuatan otot lengan (Push Up Test). Teknik analisis data menggunakan uji T dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dari hasil observasi ini yang telah dilakukan disimpulkan dalam beberapa point. Pertama, penerapan desain latihan yang dilaksanakan dalam latihan. Kedua, saat dilaksanakan uji hipotesis membuahkan hasil dari analisis uji hipotesis t hitung = 2,38 dengan melakukan test Push Up test dan t tabel dengan signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu 2,26. Pada jumlah sampel 10 orang atlet putra, jadi disimpulkan terdapat dampak latihan Total Body Resistance Exercise (TRX) kepada kenaikan daya tahan kekuatan otot lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota.

Kata kunci: daya tahan kekuatan otot lengan, TRX.



PENDAHULUAN

Dalam bidang olahraga pada saat ini berkembang dengan pesat, dapat dilihat dari perkembangan fasilitas alat, gedung latihan dan event yang dilaksanakan untuk berbagai ajang perlombaan. Olahraga bukan sekedar pengisi waktu luang tetapi sudah merubah ke dalam semua kehidupan bangsa. Olahraga juga untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan rohani, aktifitas olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan kondisi fisik. Selain itu, olahraga bukan hanya bersifat rekreasi tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan prestasi yang dilakukan secara individu dan kelompok.

Olahraga dayung yang baik tentu memiliki tingkat prestasi yang baik pula. Untuk mencapai prestasi atlet dayung tersebut mengakibatkan adanya factor kondisi fisik. Banyak bagian yang berkaitan dengan kondisi fisik sebagaimana yang dijelaskan oleh Arsil (2009:134) adalah ada enam komponen kondisi fisik diantaranya: kekuatan, kelincahan, daya tahan, kecepatan, peningkatan, kelentukan. Ke-enam faktor tersebut harus dikembangkan secara seimbang dan bersamaan, jika kurang salah satunya maka prestasi tidak akan dapat diraih dengan baik sesuai yang diinginkan. Faktor kondisi fisik yang juga termasuk kedalam faktor untuk meningkatkan prestasi khususnya daya tahan dan kekuatan menjadi faktor pengaruh terhadap prestasi atlet dayung Kabupaten Lima Puluh Kota, sehingga harus menjadi perhatian serius bagi seluruh pihak terkait seperti induk cabang, pemerintah, pelatih, dan atlet. kondisi fisik berfungsi sebagai pendorong usaha dalam pencapaian hasil latihan dan prestasi, juga sebagai daya penggerak yang berasal dari dalam (intrinsik) seseorang untuk mencapai prestasi sebaik-baiknya.

Demi mencapai prestasi maksimal atlet dayung putra perahu naga Kabupaten Lima Puluh Kota tidak datang begitu saja tetapi diperoleh dengan usaha yang keras, perlu diperhitungkan secara matang dan banyak berbagai faktor yang perlu di perhatikan seperti sarana dan prasarana, pelatih, pemain yang berbakat dan kompetisi secara teratur serta harus di dukung oleh ilmu dan teknologi yang memadai. Dalam olahraga dayung banyak sekali unsur yang harus di perhatikan untuk meraih prestasi yang maksimal seperti unsur teknik, unsur fisik, taktik serta kematangan mental dalam bertanding. Dimana aspek fisik merupakan aspek yang paling mendasar dalam pembinaan olahraga prestasi cabang olahraga dayung. Bagian yang menonjol dari olahraga dayung yaitu daya tahan otot lengan yang melibatkan otot lengan dan otot bahu. Untuk membuat daya tahan otot lengan meningkat salah satunya dengan melatih kekuatan dan daya tahan. Tidak adanya daya tahan kekuatan otot yang baik seorang atlet dayung tidak akan bisa mempertahankan daya tahan kekuatan dan daya tahan kecepatan untuk menempuh jarak yang diperlombakan.



Untuk memaksimalkan kemampuan daya tahan kekuatan tersebut tentu saja diperlukan rancangan program latihan yang baik. Menurut Vanagosi (2014: 24) "latihan TRX sebuah latihan kebugaran yang bisa menyeimbangkan dan menaikan kekuatan, daya tahan otot, stability, menaikan koordinasi otot serta melatih otot utama (core). Namun sayangnya belum diketahui seberapa besar manfaat latihan Total Body Resistance Excerise (TRX). Banyak sekali bentuk latihan TRX, akan tetapi demi menaikan daya tahan kekuatan otot bagian lengan ada beberapa bentuk latihan Total Body Resistance Excercise (TRX) dapat diterapkan yaitu, TRX Chest Press, TRX Low Row, TRX Atomic Push Up.

Berdasarkan observasi peneliti dilapangan, pada saat perlombaan di event Padang International Dragonboat Festival yang diadakan di Kota Padang pada tahun 2019, atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota dimulai dari garis start sampai 250 meter pertama atlet mampu menampilkan kemampuan dayung yang baik, akan tetapi pada jarak 100 meter sampai 50 meter menuju garis finish, kekuatan dan kecepatan atlet dayung sudah mulai berkurang karena tidak memiliki daya tahan kekuatan otot yang baik. Sementara itu untuk menempuh jarak 1000 meter atlet dituntut untuk memiliki daya tahan kekuatan dan daya tahan kecepatan. Untuk mencari solusi dalam mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan dengan cara memalui sebuah penelitian.

METODELOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan (the one Groub pre test-post test Desain). Penelitian ini dilakukan di dermaga PODSI Nagari Taram Kabupaten Lima Puluh Kota. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota berjumlah 22 orang. Sampel penelitian ini berjumlah 10 orang putra yang diambil dengan teknik purposive sample. Instrumen untuk mengukur penelitian ini dengan cara daya tahan kekuatan otot lengan (Push Up Test). Teknik analisis data yang digunakan adalah uji T pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Data Awal (Pre-Test)

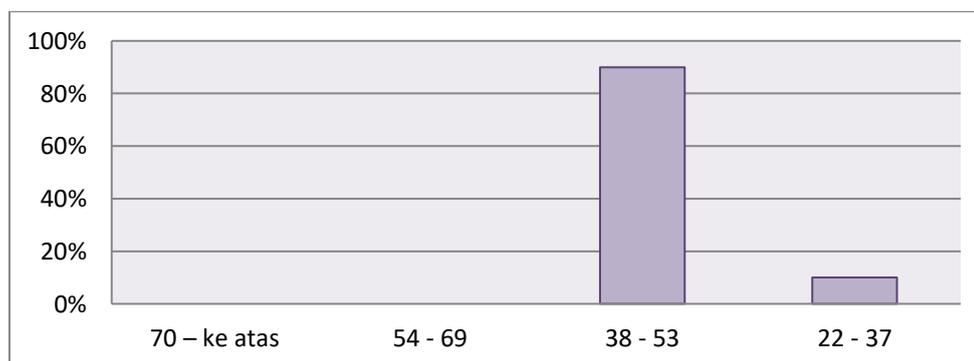
Sebelum diberi perlakuan terhadap sampel, maka terlebih dahulu dilakukan tes awal (pre-test) daya tahan kekuatan otot lengan pada atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota. Pada tes awal (pre-test) dari 10 orang sampel ($n = 10$), terdapat data hasil pengukuran tes awal diperoleh dari test push up dengan jumlah skor minimal 36, jumlah skor maksimal 52, rata-rata 42 dan standar deviasi 4,65.



Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Awal (Pre-Test) Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet Dayung Putra Kabupaten Lima Puluh Kota

No	Nilai	Skor <i>Test Push Up</i>	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
1	5	70 – ke atas	-	-
2	4	54 – 69	-	-
3	3	38 – 53	9	90%
4	2	22 – 37	1	10%
5	1	21 – kebawah	-	-
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas maka dapat dijelaskan dari 10 orang sampel, 9 orang (90%) memiliki tingkat daya tahan kekuatan otot lengan berkisar 38 – 53 dan 1 orang (10%) memiliki tingkat daya tahan kekuatan otot lengan berkisar 22 – 37. Untuk detail nya dapat juga diperhatikan di histogram berikut dan data awal (Pre-Test) dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 1.

Histogram Data Awal (Pre-Test) Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Atlet Pada Dayung Putra Kabupaten Lima Puluh Kota

Data Akhir (Post-Test)

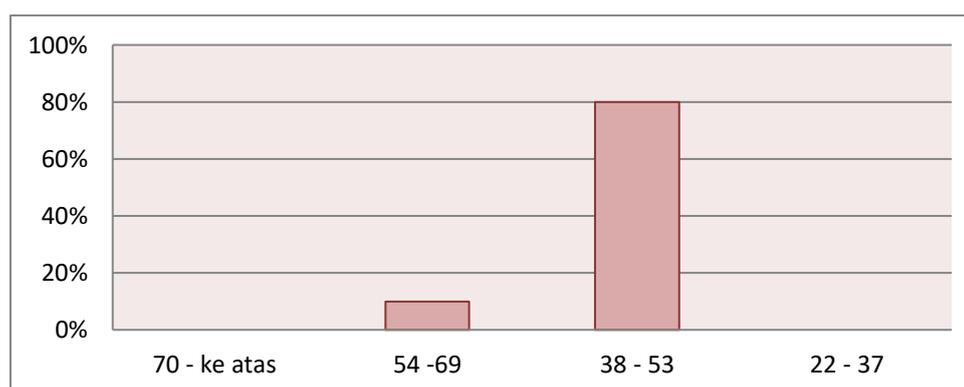
Setelah diberikan perlakuan terhadap sampel sebanyak 16 kali pertemuan, maka dilakukan tes akhir (Post-Test) daya tahan kekuatan otot lengan pada atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota . Pada tes akhir (Post-Test) dari 10 orang sampel ($n = 10$), terdapat data hasil pengukuran tes akhir diperoleh dari test push up dengan jumlah skor minimal 40, jumlah skor maksimal 59, rata-rata 47 dan standar deviasi 5,50.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Akhir (Post-Test) Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet Dayung Putra Kabupaten Lima Puluh Kota



No	Nilai	Skor <i>Test Push Up</i>	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
1	5	70 – ke atas	-	-
2	4	54 – 69	1	10%
3	3	38 – 53	9	90%
4	2	22 – 37	-	-
5	1	21 – dibawah	-	-
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas maka dapat dijelaskan dari 10 orang sampel, 1 orang (10%) memiliki tingkat daya tahan kekuatan otot lengan berkisar 54 – 59 dan 9 orang (90%) memiliki tingkat daya tahan kekuatan otot lengan berkisar 38 – 53. Pada kelanjutannya bisa diperhatikan pada histogram berikut dan data akhir (Post-Test) dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 2.

Histogram Data Akhir (Post-Test) Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Atlet Pada Dayung Putra Kabupaten Lima Puluh Kota

Uji Normalitas

Setelah didapat data Pre-Test dan Post-Test, sebelum dilakukan uji hipotesis, maka dilakukan dulu uji normalitas, untuk memastikan kenormalan data. Uji yang digunakan dengan statistik Uji Lilliefors dengan taraf signifikansi yang digunakan sebagai dasar menolak atau menerima keputusan normal atau tidaknya suatu distribusi $\alpha = 0,05$. Rangkuman hasil Normalitas Lilliefors dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

No.	Data	L0	Ltabel	Keterangan
1	Data Awal	0,1832	0,258	Normal



	(Pre Test)			
2	Data Akhir (Post Test)	0,1946	0,258	Normal

Berdasarkan tabel rangkuman hasil uji normalitas data diatas didapat bahwa seluruh dapat diperoleh normal. Hal ini mengindikasikan bahwa data dapat diajukan selanjutnya.

Uji Homogenitas

Menurut Aryadi Adnan (18:2015) pengujian homogenitas varians adalah sesuatu teknik analisis untuk menguji apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas varians terhadap dua kelompok sampel dapat dilakukan dengan uji F, sedangkan untuk menguji homogenitas varians terhadap kelompok sampel atau lebih dapat dilakukan dengan normalitas (t-test)

Pengujian Hipotesis

Hasil data awal (Pre-Test) diperoleh jumlah terendah 36 repetisi, jumlah tertinggi 52 repetisi, perolehan jumlah rata-rata 42 repetisi dan standar deviasi dengan jumlah 4,65. Hasil data akhir (Post-Test) diperoleh jumlah terendah 40 repetisi, jumlah tertinggi 59 repetisi, perolehan jumlah rata-rata 47 repetisi dan standar deviasi dengan jumlah 5,50.

Hipotesis yang diajukan adalah “dampak latihan TRX pada kenaikan daya tahan kekuatan otot bagian lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota”. Hipotesis di test menggunakan uji t yaitu rumus t-test. Hipotesis Ho tidak terdapat dampak latihan TRX pada kenaikan daya tahan kekuatan otot bagian lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Data	Rata-Rata	Sd	t _{hitung}	α	t _{tabel}	Keterangan
Data Awal (Pre Test)	42	4,65	2,38	0,05	2,26	Ho ditolak Ha diterima
Data Akhir (Post Test)	47	5,50				

Berdasarkan rangkuman tabel diatas, dapat disimpulkan terdapat dampak latihan TRX pada kenaikan daya tahan kekuatan otot bagian lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota.



PEMBAHASAN

Dilakukan pengambilan tes push up dengan data awal (Pre-Test), diperoleh jumlah terendah 36 repetisi, jumlah tertinggi 52 repetisi, perolehan jumlah rata-rata 42 repetisi dan jumlah standar deviasi 4,65. Setelah itu sampel diberikan perlakuan latihan Total Body Resistance Exercise (TRX) selama 16 kali pertemuan. Dan terakhir dilakukan pengambilan data akhir (Post-Test) untuk mengetahui peningkatan daya tahan kekuatan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota. Setelah dilakukannya pengambilan data akhir (Post-Test), tes push up diperoleh jumlah terendah 40 repetisi, jumlah tertinggi 59 repetisi, perolehan jumlah rata-rata 47 repetisi dan jumlah standar deviasi 5,50.

Pada hasil observasi yang diperoleh dalam penelitian ini secara nyata terlihat dampak kenaikan dengan awalan (Pre-Test) sebelum diberikan metode latihan Total Body Resistance Exercise (TRX) selama 16 kali pertemuan, dengan tes akhir (Post-Test) setelah diberikan latihan TRX pada atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota, artinya latihan TRX yang diberikan dapat menaikkan daya tahan kekuatan otot bagian lengan atlet dayung.

Pembahasan pada observasi dirujuk dari kajian teori serta perhitungan statistik yang menuju pada sebuah kesimpulan dengan analisis data yang telah dilakukan, setelah itu dilakukan pembahasan. Pada pembahasan sekarang, akan mengacu pada hipotesis yang diangkat dalam observasi. Dampak latihan TRX pada kenaikan daya tahan kekuatan otot bagian lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota. Menurut Irawadi (2013:80) daya tahan kekuatan adalah kemampuan seseorang mengangkat atau menahan beban maksimal dalam jangka waktu lama.

Sebelum dilakukan distribusi frekuensi tes awal dan tes akhir, dalam penyusunan data pada kelas-kelas tertentu. Selanjutnya tes normalitas demi memahami ke normalan data. Tes normalitas yang digunakan adalah statistik Uji Lilliefors pada nilai signifikansi yang dipakai sebagai ketentuan dalam menolak atau menerima pertimbangan normal atau tidaknya suatu distribusi data adalah $\alpha = 0,05$ dan didapatkan data yang diperoleh berdistribusi normal. Setelah itu diberikan tes hipotesis, dari hasil dari analisis tes hipotesis thitung (2,38) > ttabel (2,26) dengan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ berjumlah sampel 10 individu. Jadi ditarik pertimbangan yaitu dampak yang signifikan setelah melaksanakan bentuk latihan TRX pada kenaikan daya tahan kekuatan otot bagian lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, terlihat bahwa nilai thitung lebih unggul dari



ttabel. Ini membuktikan bahwa ada dampak secara keseluruhan akibat latihan TRX pada kenaikan daya tahan kekuatan otot lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota. Terlihat bahwa nilai putra yang melakukan tes push up Thitung(2,38) > ttabel(2,26). Dengan nilai signifikan $\alpha = 0,05$ pada jumlah sampel 10 individu putra hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan akibat latihan TRX pada daya tahan kekuatan otot lengan atlet dayung putra Kabupaten Lima Puluh Kota. Artinya program latihan TRX dapat menaikkan daya tahan kekuatan otot bagian lengan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Aryadi. 2015. Tes dan Pengukuran Olahraga. Padang: UNP.
Arsil. 2009. Pembinaan Kondisi Fisik. Padang: Sukabina Press.
Irawadi, Hendri. 2013. Kondisi Fisik dan Pengukuran. Padang: UNP
Vanagosi, K.D. 2014. TRX untuk cabang olahraga panahan pelajar. Jakarta: UNJ.
Wicaksono, Sigit Iswadi. 2018. Jurnal. Pengaruh Latihan Bodyweight dengan Total Body Resistance Exercise (TRX) terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Members The Fitlab Hotel Tara. FIK UNY