

INFLUENCE OF EXERCISE STANDING BARBELL TRICEPS EXTENSION ON ARM AND SHOULDER MUSCLE STRENGTH IN THE VOLLEY BALL GAME TEAM PUTRA TRI WIJAYA DIESEL PEKANBARU

Nur Zakia¹, Drs. Ramadi, S. Pd, M.Kes, AIFO², Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd³
nurzakia2995@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, ardiah_juita@yahoo.com
Phone Number: 085272276334

*Education Coaching Sports
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The problem in this research is that the strength of service still lacking, it is seen from various test and official match and this is one factor causing the defeat. This type of research is a type of experimental research to see the effect of the form of exercise. The population in this study is the team tri wijaya diesel pekanbaru, amounting to 12 people. Sampling technique is by using total sampling, where the total population is sampled. The purpose of this study is to see the effect of training standing barbell triceps extension against the strength of arm and shoulder muscle on volley ball game team putra of tri wijaya diesel pekanbaru. The data retrieval technique is obtained from pre-test and post test. Instrument in this research use test expanding dynamometer to measure the muscle of arm and shoulder strength skill to service. The analysis was performed using the t-test. Based on data analysis and discussion, it can be concluded that there is a significant influence of training standing barbell triceps extension against the the strength of arm and shoulder muscle on volley ball game of team putra of tri wijaya diesel pekanbaru proven with Thitung of 9.3 and Ttabel 1.782. Means Thitung > Tables. At $\alpha = 0,05$ level.*

Keywords: *training standing barbell triceps extension, muscle of arm and shoulder strength*

PENGARUH LATIHAN *STANDING BARBELL TRICEPS EXTENSION* TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU PADA PERMAINAN BOLA VOLI TIM PUTRA TRI WIJAYA DIESEL PEKANBARU

Nur Zakia¹, Drs.Ramadi, S. Pd, M.Kes, AIFO², Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd³

nurzakia2995@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, ardiah_juita@yahoo.com

Phone Number: 085272276334

Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini bahwa kekuatan servis masih kurang, hal ini terlihat dari berbagai pertandingan dan salah satu faktor penyebab terjadinya kekalahan. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen untuk melihat pengaruh dari bentuk latihan. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet voli tim putra Tri Wijaya Diesel Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan total sampling, dimana jumlah keseluruhan populasi dijadikan sampel. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh latihan *standing barbell triceps extension* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada permainan bola voli tim putra tri wijaya diesel pekanbaru. Teknik pengambilan data didapat dari pre-test dan post test. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Testexpanding dynamometer* sebagai alat untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu pada servis. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *standing barbell triceps extension* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada permainan bola voli tim putra tri wijaya diesel Pekanbaru. terbukti dengan T_{hitung} sebesar 9,3 dan T_{tabel} 1,782. Berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$. Pada taraf $\alpha=0,05$.

Kata kunci: latihan berdiri ekstensi trisep barbel, kekuatan otot lengan dan bahu

PENDAHULUAN

Bolavoli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli (Nuril Ahmadi 2007: 20). Dalam permainan bola voli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai. Teknik-teknik dalam permainan bola voli terdiri atas servis, passing, smash dan block. Teknik dasar ini erat hubungannya dengan kemampuan gerak, kondisi fisik, taktik dan mental. Karena itu, penguasaan teknik dasar dalam permainan bolavoli semestinya mendapat perhatian serius dalam usaha meningkatkan kualitas permainan (Nuril Ahmadi 2007 : 20).

Selain faktor penguasaan teknik dasar permainan bola voli, faktor kondisi fisik juga harus dikuasai oleh seorang pemain bola voli. Menurut Faruq (2009 : 20) yang di kutip dari skripsinya Putri Wulandari, di dalam permainan bola voli ada beberapa komponen kondisi fisik yang sering ditemui dan diperlukan dalam permainan bola voli adalah : kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), kekuatan (*strength*), koordinasi (*coordination*), daya tahan-otot-kardiovaskuler (*endurance*), kelentukan (*flexibility*), daya ledak (*power*) dan kecepatan-gerak reaksi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk memberikan satu latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu dan perlu diadakan latihan yang intensif dan terprogram. Adapun bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu adalah *standing barbell triceps extension*. Menurut Harsono (2017:39), tujuan utama latihan olahraga prestasi adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai tujuan tersebut ada empat aspek latihan yang perlu dilatih secara seksama, yaitu :

1. Latihan Fisik

Perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh amatlah penting, oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan dengan sempurna. Tujuan utamanya ialah untuk meningkatkan potensi faallah dan mengembangkan kemampuan biomotorik ketingkat yang setinggi tingginya agar prestasi yang paling tinggi juga bisa dicapai.

2. Latihan Teknik

Latihan teknik adalah untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan agar atlet terampil melakukan cabang olahraga yang digelutinya. Kesempurnaan teknik teknik dari setiap gerakan adalah penting oleh karena akan menentukan gerak keterampilan secara keseluruhan.

3. Latihan Taktik

Bertujuan untuk mengembangkan dan menumbuhkan daya tafsir pada atlet ketika melaksanakan kegiatan olahraga yang bersangkutan. Yang dilatih yaitu bentuk pola-pola permainan, strategi pertahanan atau penyerangan, sehingga dapat berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna.

4. Latihan Mental

Latihan ini juga sangat penting dengan ketiga aspek tersebut diatas, karena betapapun sempurna pun kondisi fisik, teknik, serta taktik. Apabila mentalnya tidak turut berkembang, maka prestasi tinggi sulit dan tidak mungkin akan dicapai. Latihan ini untuk meningkat. Kedewasaan serta emosional atlet seperti semangat dalam bertanding, sikap pantang menyerah, serta bisa mengatur emosi pada saat berada dalam situasi stress, fair play, percaya diri, kejujuran, kerja sama serta sifat-sifat positif lainnya.

1. Prinsip beban berlebih (*Overload Principle*)

Latihan memerlukan intensitas kerja menuju maksimal dan secara bertahap ditingkatkan agar tingkat kesegaran individu meningkat selama program kondisi. Dalam meningkatkan beban latihan dapat dilihat dari denyut nadinya. Bila latihan beban tidak berpengaruh pada denyut nadinya, maka latihan tersebut tidak mempunyai manfaat, pada saat itulah perlu dilakukan peningkatan beban latihan.

2. Prinsip Perkembangan Menyeluruh (*Multilateral development*)

Pada permulaan belajar sebaiknya dilibatkan dalam berbagai aspek kegiatan agar memiliki dasar-dasar yang lebih kokoh guna menunjang keterampilan spesialisasinya kelak. Berdasarkan teori tersebut, atlet harus diberikan kebebasan selain melakukan selain cabang olahraga spesialisasinya juga melakukan berbagai keterampilan fisik lainnya. Misalnya melakukan berbagai cabang olahraga lainnya yang membangkitkan tantangan didalam tubuhnya seperti tantangan- tantangan kekuatan otot, koordinasi otot, koordinasi saraf otot, keseimbangan, kelincahan, tantangan-tantangan mental dan sosial.

3. Prinsip Spesialisasi Latihan (*Specialization Training*)

Spesialisasi latihan mencurahkan segala kemampuan baik fisik maupun psikis pada satu cabang olahraga tertentu. Agar aktivitas-aktivitas motorik yang khusus mempunyai pengaruh yang baik, maka latihan harus didasarkan pada 2 hal, yaitu a) melakukan latihan-latihan yang khusus bagi cabang olahraga tersebut, misalnya pemain bulutangkis melakukan latihan-latihan yang khusus untuk meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis. b) melakukan latihan-latihan yang khusus untuk mengembangkan kemampuan *Cardiovascular* yang dibutuhkan cabang olahraga tersebut.

4. Prinsip individu (*The Principle Individuality*)

Dalam memberikan latihan olahraga harus betul-betul memperhatikan faktor-faktor individu, karena setiap individu mempunyai perbedaan. Karakteristiknya satu dengan yang lain tidak bisa disamakan, baik secara fisik maupun psikologis.

5. Intensitas Latihan

Intensitas Latihan merupakan suatu dosis (takaran) beban latihan yang harus dilakukan seseorang atlet menurut program yang ditentukan (Sajoto, 1988 : 204). Intensitas latihan yang diberikan tidak boleh terlalu tinggi atau terlalu rendah. Apabila intensitas suatu latihan tidak memadai atau terlalu rendah, maka pengaruh latihan sangat kecil atau bahkan tidak ada sama sekali. Sebaliknya bila intensitas latihan terlalu tinggi kemudian dapat menimbulkan cedera atau sakit. Dengan demikian untuk menentukan intensitas pelatihan bagi setiap individu harus mendapatkan pertimbangan yang seksama

dan cermat bagi mereka yang terlibat. Hal ini menyangkut sasaran yang ingin dicapai serta situasi dan kondisi dari individu yang bersangkutan.

Untuk menentukan intensitas suatu latihan dapat diukur dengan perhitungan denyut nadi. Jika penentuan intensitas beban latihan tersebut dilakukan dengan perhitungan denyut nadi, maka penentuan bebannya dilakukan dengan menghitung denyut nadi maksimal. Denyut nadi seorang yang normal, dalam arti tidak mengalami kelainan, rata-rata adalah 60-80 kali tiap menit (Sajoto, 1988 : 196).

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan metode *Experiment*, yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisahkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu (Suharmisi Arikunto. 2006:3). Jenis penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *standing barbell triceps extension* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada permainan bola voli tim putra tri wijaya diesel pekanbaru. Rancangan penelitian ini menggunakan *pretest post test one group design* (Sugiono, 2013). Menurut Sugiyono (2013:118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2013:124-125) sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering diberlakukan apabila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Berdasarkan penentuan sampel, maka sampel yang akan diberi perlakuan dan latihan oleh peneliti hanya 12 orang yang merupakan atlet tri wijaya diesel Pekanbaru.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya di jadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut: pengaruh latihan *standing barbell triceps extension* (X) terhadap kekuatan otot lengan dan bahu (Y) pada permainan bola voli tim putra tri wijaya diesel Pekanbaru ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara dua variable tersebut di atas.

Hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan *standing barbell triceps extension* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu, ini menggambarkan bahwa hasil kekuatan otot lengan dan bahu berpengaruh dengan latihan *standing barbell triceps extension* yang di butuhkan untuk mendukung frekuensi saat melakukan hasil kekuatan otot lengan dan bahu atlet. Untuk mencapai tujuan yang di kehendaki dalam latihan, maka di perlukan suatu program latihan yang baik dari seorang pelatih. Dengan demikian berhasil tidaknya tujuan yang akan di capai di pengaruhi oleh penerapan prinsip-prinsip latihan yang di perlukan dalam membuat program latihan.

Salah satu bentuk latihannya adalah *standing barbell triceps extension* yang berupaya untuk meningkatkan kemampuan untuk melatih kekuatan otot lengan dan

bahu. *Standing barbell triceps extension* merupakan latihan yang menggunakan alat berupa barbell. Latihan ini memakai beban dan pelaksanaanya dimana barbell di angkat di atas bahu, lalu didorong keatas lalu kembali ke posisi semula. Untuk mendapatkan intensitas latihan yaitu dengan mengukur denyut nadi latihan, Maka hal ini akan menjadikan sumber pembuatan program latihan.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data awal (*Pree-test*) dilakukan perhitungan yang menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,1787** dan L_{tabel} sebesar **0,242** dapat disimpulkan data hasil *pree-test* berdistribusi normal dan dari pengambilan data akhir (*Post-test*) dilakukan perhitungan yang menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,24** dan L_{tabel} sebesar **0,242** dapat disimpulkan data hasil *post-test* berdistribusi normal. Kemudian berdasarkan analisis uji t diperoleh hasil t_{hitung} sebesar **9,3** dan t_{tabel} sebesar **1,782** maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan *standing barbell triceps extension* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu yang dibutuhkan untuk mendukung teknik atlet pada saat melakukan latihan maupun saat mengikuti pertandingan bola voli.

1. Pree test

Setelah dilakukan *Pree-test testexpanding dynamometer* dapat disimpulkan sebagai berikut: skor tertinggi **19**, skor terendah **10** dengan rata-rata **13.83**, standar deviasi **3.30**, dan varians **10,88**.

2. Post test

Setelah dilakukan *Post-test Tesexpanding dynamometer* dapat disimpulkan sebagai berikut: skor tertinggi **23**, skor terendah **12**, dengan rata-rata **16.16**, standar deviasi **3.48**, dan varians **12,13**

Data hasil *pree-test Tes expanding dynamometer* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,1787** L_{tabel} **0,242**. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *pree-test Tes expanding dynamometer* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *post-test Tes expanding dynamometer* menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,24** dan L_{tabel} sebesar **0,242**. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *post-test Tes expanding dynamometer* adalah berdistribusi normal.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Sebelum dilakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan *pree-test* dengan hasil rata-rata sebesar **13.83**, kemudian dilakukan latihan *standing barbell triceps extension* selama 16 kali pertemuan pada tim putra tri wijaya diesel Pekanbaru sebanyak 12 orang dan didapatkan hasil rata-rata *post-test* sebesar **16.16**. Berdasarkan statistik analisis uji t maka didapatkan nilai beda sebesar **2.33** dan menghasilkan t_{hitung} sebesar **9,3** dan t_{tabel} sebesar **1,782**. Berarti $t_{itung} > t_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa latihan *standing barbell triceps extension* yang dilakukan selama 16 kali memberikan Pengaruh

Terhadap kekuatan otot lengna dan bahu pada permainan bola voli tim putra tri wijaya diesel Pekanbaru.

Rekomendasi

Saran yang mungkin dapat berguna dalam upaya meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu pada permainan bola voli im putra tri wijaya diesel Pekanbaru adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai masukan penelitian lanjutan dalam rangka pengembangan ilmu dalam Pendidikan olahraga.
2. Bagi pelatih, agar dapat menerapkan latihan *standing barbell triceps extension* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu pada servis bola voli
3. Bagi pemain, agar bisa lebih giat dalam berlatih terutama dalam meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu.
4. Bagi pembaca, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan penguasaan teknik olahraga dikalangan atlet pada umumnya dan atlet bola voli pada khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *Metode penelitian dalam olahraga*. Surabaya : Unesa University Press-2012
- Bafirman. (2008). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Universitas Negeri Padang 2008
- Harsono. (1988). *Couching dan Aspek – Aspek Psikologis dalam Couching*.
- Ahmadi, Nuril (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka Utama, Surakarta
- Fenanlampir, Albertus & Muhyi Faruq, Muhammad (2015). *Tes dan Pengukuran dalam olahraga*. CV ANDI OFFSET, Yogyakarta
- Harsono (1988). *Couching dan Aspek – Aspek Psikologis dalam Couching*
- Ismaryati (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS PRESS). Surakarta – Jawa Tengah
- Kosasih Engkos (1993). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*. Jakarta: AKADEMIKA PRESINDO

Muhammad Muhyi Faruq (2009), *Meningkatkan Kebugaran Jasmani melalui Permainan dan Olahraga Bola Voli*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia

Ritonga, Zulfan (2007). *Statistika untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Cendikia Insani. Pekanbaru

Rustamaji (2008). *Olahraga Kegemaranku Bola Voli*. PT Intan Pariwara, Klaten

Sajoto (1988), *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang. Dahara Prize

Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta. Bandung

Sukirno & Waluyo (2012). *Belajar Permainan Bola Voli*

Syafruddin (2004). *Permainan Bola Voli (Training-Teknik-Taktik)* Padang

Syafruddin (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang

William J. Kraemer & Steven J. Fleck (2008)