

**PENGARUH LATIHAN LATERAL RAISE WITH DUMBBELLS
TERHADAP KEKUATAN DAN DAYA TAHAN OTOT
LENGAN DAN BAHUPADA SISWA PUTRA
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS
SMKN 7 PEKANBARU**

Deka Rosta Pratama Putra DS¹, Drs.Slamet,M.Kes,AIFO²,Drs. Masrur,M.Pd³

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

Abstract

This research is experimental research. The experiment research a study using experimental and statistical analysis with the help of examine hypothesis. The research was conducted on badminton's Daughter SMKN7 Pekanbaru. Data were obtained and collected through the initial test and final test before and after exercise. The data were analyzed descriptively. The results show that the identification problem SMK 7 boy's badminton team does not have the power and endurance arm and shoulder muscles are nice. This is due to the lack of exercise that leads to physical exercise as well as training programs that are less systematic and planned. The issues raised in this study is "What are the effects of exercise lateral raise with dumbbells of the arm and shoulder muscle strength and endurance in boys senior high school badminton team SMKN 7 Pekanbaru?" Research hypothesis proposed in this study was "There is the influence of exercise lateral raise with dumbbells of muscle strength and endurance in the arms and shoulders muscle 7 senior high school boys badminton team Pekanbaru. "This study aimed to determine the effects of exercise lateral raise with dumbbells rapid fire arm and shoulder muscle strength and endurance in 7 senior high school boys badminton team Pekanbaru. The results of the analysis showed that there was a significant effect of exercise lateral raise with dumbbells (X) of the arm and shoulder muscle strength and endurance (Y) on the boys badminton team SMKN 7 Pekanbaru. Based on the analysis of the t test result of 14.6 and t-table of 1.860. $t\text{-computation} > t\text{-table}$ so it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 accepted. Mean increase 4.5 after tested by t-test shows that $t\text{-computation}$ greater than $t\text{-table}$, it encourages exercise for 16 times the lateral raise with dumbbells can improve arm and shoulder muscle strength and endurance significantly.

Keywords: Lateral Raise With Dumbbells, Arm and Shoulder Muscle Strength and Endurance.

1. Mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga FKIP Universitas Riau, Nim 0805132873, Alamat; Jln. paus Rumbai.
2. Dosen Pembimbing I, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (081365361995)
3. Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (0816370498)

A. PENDAHULUAN

Tujuan dan sasaran Indonesia, salah satunya mengenai pembinaan prestasi, agar olahraga di Indonesia tidak hanya sekadar untuk kesegaran jasmani, rekreasi, namun olahraga juga dapat meningkatkan persatuan dan kesatuan bangsa Indonesia melalui event-event, baik itu di tingkat nasional maupun internasional.

Pencapaian prestasi olahraga bukanlah pekerjaan yang mudah, dibutuhkan usaha yang maksimal untuk mencapai prestasi tersebut. Oleh karena itu, dalam olahraga perlu pembinaan dan pengembangan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan. Peningkatan sebagai kompetensi usaha untuk mencapai prestasi tersebut perlu didukung melalui ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan suatu bangsa.

Pemerintah mengeluarkan undang-undang sistem Keolahragaan Nasional No. 3 tahun 2005 yaitu: "Pembinaan dan pengembangan olahraga nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, meningkatkan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen olahraga yang menghadapi tantangan-tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan Nasional dan global memerlukan sistem pembinaan olahraga untuk mencapai prestasi".

Kenyataan ini terjadi pula dalam pemecahan masalah prestasi olahraga, berbagai ilmu pengetahuan yang terkait yaitu olahragawan, ditinjau, diteliti dan akhirnya diterapkan untuk bahan penunjang tercapainya prestasi optimal subyek yang bersangkutan. Untuk olahraga prestasi dituntut persiapan-persiapan kondisi badan sedemikian rupa sehingga kadang-kadang atlet harus berlatih sampai batas kepayahan. Bila hal ini tidak disertai pengertian tentu akan sukar dilaksanakan.

Menurut Sajoto (1995:7), bahwa untuk mencapai suatu prestasi optimal seseorang harus memiliki empat macam kelengkapan meliputi: 1) pengembangan fisik (Physical Build Up) 2) Pengembangan teknik (Technical Build Up) 3) Pengembangan mental (Mental Build Up) 4) Kematangan juara..

Dalam usaha meningkatkan kondisi fisik maka seluruh komponen harus dikembangkan, walaupun dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut. Kesepuluh komponen tersebut adalah sebagai berikut: (a) Kekuatan (*strength*), (b) Daya tahan (*endurance*), (c) Daya otot (*muscular power*), (d) Kecepatan (*speed*), (e) Daya lentur (*flexibility*), (f) Kelincahan (*agility*), (g) Koordinasi (*coordination*), (h) Keseimbangan (*balance*), (i) Ketepatan (*accuracy*), (j) Reaksi (*reaction*).

Didalam masalah metode latihan kondisi fisik, dapat dibedakan menjadi dua macam program latihan. Pertama, program latihan peningkatan kondisi fisik, baik perkomponen maupun secara keseluruhan. Hal ini dilaksanakan bila berdasarkan tes awal, olahragawan yang bersangkutan belum berada dalam status kondisi fisik yang diperlukan untuk pertandingan-pertandingan yang akan dilakukannya. Kedua, program latihan mempertahankan kondisi fisik, yaitu suatu diharapkan akan berada dalam status kondisi puncak sesuai dengan kondisi fisik yang dibutuhkan untuk cabang olahraga yang bersangkutan dalam suatu turnamen atau pertandingan-pertandingan tertentu. Untuk meningkatkan kesegaran jasmani atau meningkatkan kondisi fisik seutuhnya. Komponen-

komponen kesegaran jasmani harus dilatih secara seimbang dengan memilih macam latihan yang sesuai dengan kebutuhan kita.

Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih. Salah satu bentuk latihan yang dapat meningkatkan kondisi fisik adalah latihan peningkatan kekuatan otot.

Menurut Andi Suhendro (2007) latihan beban (*weight training*) adalah latihan yang sistematis dimana beban dipakai hanya sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna mencapai berbagai tujuan tertentu seperti : memperbaiki kondisi fisik, kesehatan, kekuatan, prestasi dalam cabang-cabang olahraga yang sebagainya. Oleh karena itu beban-beban yang digunakan dalam *weight training* tidaklah berat.

Banyak latihan yang mengarah pada kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu, diantaranya adalah : latihan *Lateral and Arms raise, Prone fly, Push-Up with Clap, Horizontal swing, Milaitary Press, Lateral raise with dumbbells.*

Berdasarkan uraian diatas serta pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah “Apakah Terdapat Pengaruh Latihan *Lateral Raise With Dumbbells* Terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot Lengan dan Bahu Pada Siswa SMKN 7 Pekanbaru” ?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Lateral Raise With Dumbbells* Terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot Lengan dan Bahu Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negri 7 Pekanbaru.

B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah model *one group pretest posttest design*. Didalam model ini dikenal sebagai model sebelum dan sesudah (Yousda & Arifin, 1992:22).

Struktur desainnya adalah :

Keterangan : Xa : Sebelum perlakuan (*Pretest*). Pree-test dilakukan bertujuan untuk mengetahui kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu.

O : Perlakuan (*Rapid fire*). Perlakuan dengan memberikan latihan lateral raise with dumbbells kepada sampel.

Xb : Sesudah perlakuan (*Posttest*). Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil peningkatan dari latihan yang telah diberikan

Sesuai dengan permasalahan yg hendak diteliti, populasi penelitian ini adalah Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negri 7 Pekanbaru. Berdasarkan data diperoleh dari guru olahraga SMK Negri 7 Pekanbaru tersebut terdapat 9 orang

Berhubungan jumlah sampel hanya 9 orang, maka penulis mengambil semuanya untuk dijadikan sampel pada penelitian ini. Penentuan sampel menggunakan teknik total sampling (sampel jenuh), dimana seluruh populasi yang dijadikan sebagai sampel (sugiyono, 2008 : 28) berdasarkan penentuan sampel diatas maka didapat sampel sebanyak 9 Orang.

Teknik pengambilan sampel dengan cara sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (total sampling), Sugiyono (2008 :28). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 9 orang anggota tim ekstrakurikuler SMK Negeri 7 Pekanbaru.

Tujuan penelitian : mengukur kekuatan dan daya otot-otot lengan dan bahu.

peralatan Tempat datar, Stopwatch, Pena dan formulir

Pelaksanaan Testi sikap telungkup bertumpu pada kedua tapak tangan dan kedua lutut, kepala, punggung dan paha lurus. Kedua tapak tangan selebar bahu di samping dada, kedua tungkai bawah ke belakang, jari-jari kaki bertumpu di lantai. Dari sikap awal tersebut, kemudian tubuh terangkat lagi dengan kedua lengan dan bahu tegak lurus dihitung satu kali. Setiap kali menurunkan dan mengangkat tubuh kepala, punggung dan paha tetap lurus dan hanya kedua tapak tangan, kedua lutut, dan jari kaki yang bertumpu di lantai.

Setiap kali tubuh diturunkan dan dada menyentuh lantai, kemudian tubuh terangkat sehingga kedua lengan tegak lurus dihitung sekali. Lakukan tes ini sebanyak mungkin selama 1 menit. Hanya pelaksanaan yang betul yang dihitung.

Pelaksanaan betul apabila pada saat mengangkat tubuh kedua lengan lurus, kepala, punggung dan paha lurus dan bertumpu pada kedua tapak tangan, kedua lutut dan jari-jari kaki.

Penilaian dalam tes ini dilakukan dengan menghitung jumlah berapa kali lengan dibengkokkan menurunkan tubuh dengan dada menyentuh lantai dan diluruskan untuk mengangkat tubuh selama 1 menit.

Prosedur penelitian

Kemampuan push up sebelum dilakukan latihan *lateral raise with dumbbells* (pretest). Data ini diambil dari semua sampel yang akan diteliti untuk mengetahui kemampuan awal dari masing-masing siswa.

Latihan *lateral raise with dumbbells*, latihan ini dilakukan 3 kali seminggu selama 6 minggu. Setiap kali latihan siswa melakukan *lateral raise with dumbbells* 3 set yang diselingi istirahat beberapa detik sebelum melanjutkan latihan yang ke 2 dan 3.

Kemampuan push up sesudah dilakukan latihan *lateral raise with dumbbells* (posttest), data ini diambil dari semua sampel yang akan diteliti untuk mengetahui peningkatan kemampuan push up masing-masing siswa.

Setelah diambil data *pretest* dan *posttest* lalu uji normalitas dan uji 't'

Teknik Pengambilan Data

Data yang diinginkan dalam penelitian ini, dilakukan dua kali tes yaitu tes dan pengukuran awal (pre-test) Push-Up sebelum melakukan latihan *lateral raise with dumbbells* dan tes akhir (post-test) Push-Up, setelah melakukan latihan *lateral raise with dumbbells* selama 16 kali pertemuan tiga kali dalam seminggu. Sampel berjumlah 9 orang.

Uji persyaratan data dilakukan dengan uji normalitas. Ini dipakai karena penelitian ini hanya satu kelompok sampel. Uji normalitas dengan uji *lilifors*.

Hipotesis statistic yang diujikan dalam penelitian ini dengan rumus uji *t* sebagai berikut :

Hasil penelitian digunakan uji - t (sudjana, 2001 : 227) dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{d}}{sd/\sqrt{n}}$$

$$Sd^2 = \frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

\bar{d} = rata-rata

Sd = Standar deviasi

n = Sampel

$$Sd^2 = \frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}$$

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan latihan *Lateral Raise With Dumbbells* (X) dengan kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu (Y) pada siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis SMK 7 Pekanbaru.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *Lateral Raise With Dumbbells* (X) dengan kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu (Y) pada siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis SMK 7 Pekanbaru.

Aturan pengambilan keputusan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ apabila $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak, H_1 diterima dan bila $t_{hitung} < t_{table}$ dan H_0 diterima H_1 ditolak.

Berdasarkan uraian dalam tinjauan pustaka dan kerangka berpikir maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut : dengan latihan *Lateral Raise With Dumbbells* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot Lengan dan Bahu Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK 7 Pekanbaru.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Table 1. Analisis Data Statistik deskriptif seluruh sampel

No	Statistik	Pretest	Posttest
1	N (jumlah populasi)	9	9
2	Mean (rata-rata)	23,3	27,8
3	Standar Deviation	2,62	2,80
4	Variance	6,89	7,88
5	Minimum	19	22
6	Maximum	27	31
7	Sum (Jumlah)	210	251

Hasil uji normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas data

Variabel	L _{0 Max}	L _{Tabel}
Hasil Preetes Push Up	0,1411	0,271
Hasil Postes push Up	0,1271	0,271

Dari Tabel diatas terlihat bahwa data hasil pretes push up setelah dilakukan perhitungan menghasilkan L_{0 Max} sebesar **0,1411** dan L_{tabel} sebesar 0,271. Ini berarti L_{0 Max} lebih kecil dari L_{tabel}. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil pretes *push up* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *push up* posttes menghasilkan L_{0 Max} **0,1271** lebih kecil dari L_{tabel} sebesar 0,271. Dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *push up* posttes adalah berdistribusi normal.

Hasil uji 't'

Tabel 3. Analisis Uji 't'

1	∑d	41
2	N	9
3	Rata d	4,55
4	Sd	0,95
5	√n	3
6	T	14,6

$$t = \frac{\bar{d}}{sd/\sqrt{n}}$$

$$t = \frac{4,55}{0,95/3}$$

$$t = 14,6$$

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan latihan *lateral raise with dumbbells*. *Lateral raise with dumbbells* adalah latihan yang mengarah pada latihan otot lengan dan bahu. Latihan *lateral raise with dumbbells* dilaksanakan dalam waktu 6 minggu, setiap minggunya terdiri dari 3 kali latihan.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut: pengaruh yang signifikan latihan *lateral raise with dumbbells* (X) dengan peningkatan kekuatan dan daya tahan otot lengan bahu (Y) pada Tim ekstrakurikuler bulutangkis putra SMKN7 Pekanbaru, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara dua variabel tersebut di atas, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan *lateral raise with dumbbells* terhadap kekuatan dan daya tahan otot lengan bahu, ini menggambarkan bahwa kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu dipengaruhi oleh latihan *lateral raise with dumbbells*, untuk mencapai tujuan yang dikehendaki dalam latihan, maka diperlukan suatu program latihan yang baik dari seorang pelatih. Dengan demikian berhasil tidaknya tujuan yang akan dicapai akan dipengaruhi oleh penerapan prinsip-prinsip latihan yang diperlukan dalam membuat program latihan, salah satunya latihan *lateral raise with dumbbells*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *lateral raise with dumbbells* (X) dengan peningkatan kekuatan dan daya tahan otot lengan bahu (Y) pada Tim ekstrakurikuler bulutangkis putra SMKN7 Pekanbaru. Hasil tersebut ditunjukkan dengan data hasil penelitian sebagai berikut: jumlah data pretest adalah 210 dengan nilai rata-rata 23,3 dan jumlah data posttest adalah 251 dengan nilai rata-rata 27,8, data tersebut menunjukkan terdapat peningkatan data (nilai beda) sebesar 41 dengan nilai rata-rata 4,55. Kemudian analisis uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 106 dan t_{tabel} sebesar 7,96. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa latihan *lateral raise with dumbbells* berpengaruh **terhadap** kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu pada Tim Bulutangkis Putra SMKN 7 Pekanbaru yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi saat melakukan latihan dalam meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot lengan dan bahu

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini disarankan kepada: Jurnal ini bisa menjadi bahan acuan bagi mahasiswa junior dalam mengembangkan tugas jurnalnya.

Apabila ada kekurangan dalam jurnal ini, maka kekurangan tersebut dapat menjadi bahan penelitian.

Bagi insan-insan olahraga terus berinovasi dalam usaha pengembangan olahraga, khususnya olahraga bulutangkis.

Jurnal ini dapat menjadi ilmu tambahan bagi mahasiswa junior, terutama pengetahuan dibidang olahraga, dan bisa mengembangkan metoda pelatihan yang lebih efektif dan efisien bagi para mahasiswa junior.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Suhendro. (2007). *Dasar-dasar Kepeleatihan*. Jakarta.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Lutan, Rusli. Dkk. 2005. *Manusia dan Olahraga*. Bandung : ITB dan FPOK/IKIP Bandung.
- Munafisah. (2008) *Athletik Cabang Lempar*.
Pendidikan (LPP) dan Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Raharjo. 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Klaten : CV Grafika Dua Tujuh.
- Roeswoto. 1986. *Psikologi Olahraga*. Jakarta : PT Palagan.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Scanlon, Valerie dan Tina Sander. 2006. *Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta : Buku Kedokteran (EGC).
- Soekarman. 1989. *Dasar Olahraga*. Jakarta : PT Gelora Aksara Pratama.
- Sugiyono. 1994. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung : Alfabeta.