

## PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *HANDSTAND* DALAM OLAHRAGA SENAM

<sup>1</sup>Jefta Yoakim Gadiga'a, <sup>2</sup>Djoni Rumondor, <sup>3</sup>Djayanti M.Loloang  
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia.  
Email : [1gadigaajefta@gmail.com](mailto:gadigaajefta@gmail.com), [2djonirumondor@unima.ac.id](mailto:djonirumondor@unima.ac.id),  
[3djajatyloang@gmail.com](mailto:djayatyloloang@gmail.com).

Diterima: 22-11- 2022 Direvisi: 22-11- 2022 Disetujui: 30-11- 2022

### Absrak

Dari hasil pengamatan ini kita akan mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan kekuatan otot lengan pada mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga dalam melakukan gerakan *handstand*. Dikarenakan banyak mahasiswa yang masih belum mampu mengaplikasikan gerakan dengan baik. Perkara ini tentu dipengaruhi oleh sejumlah penyebab diantaranya seperti; minimnya komponen kondisi fisik kekuatann otot lengan, tingkat percaya diri yang rendah (perasaan takut akan terjatuh), maupun akibat urutan gerakan pelaksanaan *handstand* yang blum dipahami. Maka diberikan latihan selama delapan minggu berupa strategi eksperimen dengan harapan mendapat efek dari perlakuan khusus tersebut. Instrumen yang digunakan di penelitian ini adalah penilaian tehnik senam lantai. Tehnik pengumpulan data yaitu menilai rangkaian bebas yang telah diberi poin, menentukan nilai akhir pesenam dengan skor tertinggi 10. Program penelitan memakai pra-tes dan pasca tes dengan pembagian kelompok yang diacak. Model analisa data menggunakan tehnik analisa Uji-t. Adapun hasil penelitian:  $t_{ob} = 8,843 > t_{tab} = 2,101$  sehingga  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ . Kesimpulan penelitian; adanya dampak dari melatih kekuatan otot lengan perihal kemampuan *handstand* mahasiswa.

**Kata Kunci : Kekuatan Otot Lengan, Kemampuan *Handstand***

### Abstrak

*From the results of this observation, we will find out whether there is an effect of arm muscle strength training on Sports Coaching Education students in doing handstand movements. Because many students are still not able to apply the movement properly. This case is certainly influenced by a number of causes including; lack of components of physical condition..muscle strength arms, low self-confidence (feeling, fear of falling), as well as consequences sequence of execution movements,, handstand that is not understood. So, eight weeks of training was given in the form of an experimental strategy in the hope of getting the effects of the special treatment. The instrument used in this study is an assessment of floor gymnastic techniques. Techniques collection data that is assessing free series that have been given points, determining the final score of the gymnast with the highest score of 10. The research program uses pre-test and post-test with randomized group divisions. The data analysis model uses t-test-analysis-techniques. The results of the study:  $t_{ob} = 8.843 > t_{tab} = 2.101$  so that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Research conclusions; the impact of training arm muscle strength regarding the student's handstand ability.*

**Keywords: Arm Muscle Strength, Handstand Ability**

## Pendahuluan

Pembinaan olahraga membutuhkan kemampuan yang profesional dalam upaya peningkatan prestasi dibidang olahraga itu sendiri, sehingga perlu dilaksanakan pembinaan olahraga sedini mungkin. Pembinaan olahraga di Indonesia pada umumnya membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembinaannya. Karena itu dituntut partisipasi dari semua pihak demi peningkatan prestasi olahraga di Indonesia. Hal ini seperti pendapat Sajoto bahwa: “Untuk mencapai suatu prestasi dalam olahraga merupakan usaha yang benar-benar harus diperhitungkan secara dini, serta peningkatan melalui pendekatan ilmiah terhadap ilmu-ilmu yang terkait”.

Dalam olahraga prestasi sering kita dengar mengenai sebab kegagalan atlet, ada yang berpendapat disebabkan karena kemampuan fisiknya yang kurang. Untuk menunjang pengembangan kondisi fisik tersebut dapat dikembangkan melalui berbagai macam olahraga salah satunya cabang olahraga senam. Senam merupakan kegiatan fisik yang paling kaya struktur gerakannya. Gerakan-gerakan senam terlebih dahulu dilakukan sebagai *warming-up* atau pemanasan sebelum melakukan aktivitas olahraga.

*Handstand* merupakan salah satu nomor senam yang rangkaian keterampilan gerakannya dilakukan secara berurutan. Inti gerakan ini adalah bentuk sikap berdiri dengan kedua belah tangan. Dengan demikian komponen kekuatan lengan sangat diperlukan dalam melakukan *handstand*. Komponen ini merupakan unsur penting dalam meningkatkan kemampuan atlet saat melakukan gerakan *handstand*, dengan adanya kekuatan otot lengan dapat memperkecil peluang terjadinya cedera.

Adapun tahapan gerak melakukan *handstand* yaitu sebagai berikut:

- Sikap siap di tempat
- Meletakkan kedua tangan di atas matras diikuti badan merunduk
- Ayunkan salah satu kaki ke belakang hingga membentuk 180°, setelahnya disusul dengan kaki berikutnya hingga keduanya lurus vertikal dengan badan.
- Saat di udara rapatkan kedua kaki dan jaga keseimbangan hingga beberapa detik.
- Turunkan kaki satu persatu dan kembali ke sikap awal.



Kenyataan yang ada pada mahasiswa Jurusan PKL FIK Unima belum memiliki kekuatan otot lengan yang baik, sehingga dalam melakukan gerakan *handstand* lengan tidak

mampu menopang berat badan. Maka dari itu komponen kondisi fisik yang terkait harus di tingkatkan, caranya yaitu dengan memberikan program latihan.

Dari uraian-uraian sebelumnya baik masalah penguasaan teknik dasar *handstand* dan kurangnya kemampuan otot lengan pada mahasiswa, lantas penulis tersorong untuk mengangkat pokok pikiran tentang: Pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *handstand* dalam cabang olahraga senam. Berdasarkan latar belakang masalah, maka penelitian ini dibatasi pada: Pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *handstand*, Populasi dan sampel Mahasiswa PKL FIK Unima Sem.IV, dan Lokasi penelitian di GOR FIK Unima. Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah ingin mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *handstand* mahasiswa jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga.

### Metode Penelitian.

Metode penelitian yang dipraktikan ialah eksperimen, kemudian populasi dalam penelitian ini yaitu Mahasiswa Putera Kelas IV A Jurusan PKL FIK Unima semester IV, subjek totalnya 20 orang dan dibentuk menjadi dua kelompok diantaranya 10 kelompok eksperimen, 10 orang kelompok kontrol. Adapun tehnik pembagian kelompok yaitu dengan membuat kertas undian sebanyak 20 lembar yang diberi tanda huruf "A" sebanyak 10 lembar dan huruf "B" sebanyak 10 lembar. Bagi mahasiswa yang memperoleh kertas A menjadi kelompok eksperimen dan kertas B menjadi kelompok kontrol.

### Hasil dan Pembahasan

Penyajian data kedua kelompok Eksperimen dan Kontrol

Dari hasil pengukuran pada variabel kemampuan *handstand* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat hasilnya melalui data statistik sebagai berikut

#### Hasil pengukuran yang diperoleh dari kedua kelompok :

Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
Pra-Test	Post-Tes	Pra-Test	Post-Test
6.70	7.30	6.10	6.10
6.10	7.30	6.10	6.40
5.90	7.10	5.90	6.10
5.90	7.30	6.40	6.40
6.40	7.10	6.20	6.10
6.20	7.30	6.70	6.70
6.30	7.30	5.90	6.10
6.50	7.10	6.10	6.10
6.20	7.10	6.40	6.70
5.90	7.30	5.90	6.20

#### Besaran nilai selisih kedua kelompok

<b>Kelompok Eksperimen</b>	<b>Kelompok Kontrol</b>
<b>n<sub>1</sub> = 10</b>	<b>n<sub>2</sub> = 10</b>
$\sum \bar{X}_1 = 10,10$	$\sum \bar{X}_2 = 1,40$
$\bar{X}_1 = 1,01$	$\bar{X}_2 = 0,14$
<b>Sd<sub>1</sub> = 0,30</b>	<b>Sd<sub>2</sub> = 0,10</b>
<b>Sd<sub>1</sub><sup>2</sup> = 0,09</b>	<b>Sd<sub>2</sub><sup>2</sup> = 0,01</b>

**Uji Hipotesis Penelitian (uji-t)**

Untuk menguji apakah latihan kekuatan otot lengan mempunyai pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan *handstand* dalam cabang olahraga senam pada mahasiswa Jurusan PKL FIK Unima, dapat digunakan analisis dengan tehnik statistik uji-t dengan rumus berikut;

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{(10 - 1)0,09 + (10 - 1)0,01}{10 + 10 - 2}$$

$$= \frac{0,81 + 0,09}{18}$$

$$= \frac{0,90}{18}$$

$$S = \sqrt{0,05}$$

$$= 0,223607977$$

$$= 0,22$$

Alhasil basaran nilai untuk uji-t dapat membilang sebagai berikut;

$$\begin{aligned}t_{ob} &= \frac{1,01-0,14}{0,22\sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{10}}} \\&= \frac{10,87}{0,22\sqrt{0,2}} \\&= \frac{0,87}{0,22(0,447213595)} \\&= \frac{0,87}{0,0983869909} \\&= 8,8426324664 \\t_{ob} &= 8,843\end{aligned}$$

Dari hasil penjumlahan observasi,  $t_{ob} = 8,843$ , sedangkan hasil yang diperoleh dari nilai kritis  $t$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ ;  $n_1 + n_2 - 2$  diperoleh nilai  $t$  tabel sebesar  $t_{ab} = 2,101$  (lihat lampiran). Kebenaran ini membuktikan bahwa nilai  $t_{ob} = 8,843 > t_{ab} = 2,101$ . Dengan begitu  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ .

### **Kesimpulan.**

Berlandaskan hasil penelitian yang didapatkan dengan dibuatnya perlakuan khusus dan analisa data berlandaskan variabel yang di ukur, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan kemampuan *handstand* mahasiswa jurusan PKL FIK Unima.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Mochamad Sajoto. Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. FPOK-IKIP Semarang.1989. Hal 17

[www.syukronzuhdi.blogspot.com](http://www.syukronzuhdi.blogspot.com).

<http://edukasicenter.blogspot.com>.

Muhajir. Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Untuk SMA Kelas X. Erlangga Jakarta 2006. Hal.15

Soekarman. Dasar Olahraga Untuk Pembina Pelatih Dan Atlet, PT. Inti Sedayu.1987. Hal.34

Harsono. Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Ilmu Coaching, Jakarta: CV. Tambak Kusuma. 1998. Hal.177

Ngura Nala. Prinsip Latihan Fisik Olahraga, Universitas Udayana, Denpasar,2005. Hal.24

Rusli Lutan. Belajar Keterampilan Motorik. Pengantar Teori Dan Praktek. Depdikbut Dirjen Dikti Proyek Pengembangan LPTK. 2000. Hal.60

Nurhasan. Aktifitas Kebugaran. Direktorat Pembinaan Luar Biasa. Jakarta, 2005. Hal.66

Harsono. Op. Cit. Hal.178

Sajoto. Pembinaan Dan Peningkatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Dirjen Dikti PD2LPTK, Jakarta,. 1998. Hal.42