



**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN *FORE HAND* DALAM PERMAINAN TENIS LAPANGAN PADA MAHASISWA PUTERA SEMESTER IV JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA FIK UNIMA DI TONDANO**

<sup>1</sup> **Andhika Parapaga,**

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepeleatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Manado

<sup>1</sup> [andhikaparapaga@gmail.com](mailto:andhikaparapaga@gmail.com)

Article Received: 22 November 2020; Accepted: 13 Desember 2020; Published: 30 Desember 2020

**Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh latihan terhadap kemampuan pukulan *fore hand* dalam permainan tenis lapangan pada mahasiswa putera semester IV jurusan pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNIMA di Tondano. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan pukulan *fore hand* dalam permainan tenis lapangan pada mahasiswa putera semester IV jurusan pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNIMA di Tondano. Hipotesa dalam Penelitian ini Terdapat pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan pukulan *fore hand* dalam permainan tenis lapangan pada mahasiswa putera semester IV jurusan pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNIMA di Tondano. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan perlakuan berupa program latihan yang diberikan selama delapan minggu. Populasi adalah seluruh mahasiswa putera semester IV jurusan pendidikan kepeleatihan olahraga FIK UNIMA di Tondano. sebanyak 20 orang dan sampel berjumlah 13 orang yang diambil secara acak, kemudian dibagi menjadi dua kelompok masing-masing 10 orang kelompok eksperimen dan 10 orang pada kelompok kontrol. Instrumen pengumpulan data, Tes kekuatan otot lengan dan pukulan *fore hand* dalam permainan tenis lapangan. Rancangan penelitian menggunakan : randomized control groups group pre-test and post-test design. Pengujian hipotesa menggunakan teknik statistik dengan Uji t. Hasil analisis hipotesis, diperoleh t observasi senilai 7,45 sedangkan t tabel yang diperoleh dari derajat kebebasan  $n-1 + n_2 - 2$  yaitu  $10 + 10 - 2 = 18$  dan taraf keyakinan  $\alpha = 0,05$  adalah 1,734. Sesuai dengan kriteria pengujian terima  $H_0$  jika t observasi lebih kecil dari t tabel dan tolak  $H_0$  jika t observasi lebih besar dari t tabel. Oleh karena t observasi lebih besar dari t tabel maka hasil analisis menunjukkan tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ . Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Program latihan peningkatan yang diberikan selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu dapat meningkatkan kemampuan pukulan *fore hand* dalam permainan tenis lapangan pada

mahasiswa putra semester IV jurusan pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNIMA di Tondano.

**Kata Kunci:** Kekuatan Otot, *Fore hand*, Permainan Tenis Lapangan

***RELATIONSHIP OF HOME PHYSICAL SANITATION WITH ACUTE RESPIRATORY CHANNEL INFECTION IN CHILDREN IN LANUT VILLAGE, MODAYAG DISTRICT, BOLAANG MOGONDOW EAST DISTRICT***

***Abstract***

*The problem in this research is whether there is an effect of training on the fore hand ability in playing tennis court for fourth semester male students majoring in sports coaching education, FIK UNIMA in Tondano. The purpose of this study was to determine the extent of the effect of arm muscle strength training on the fore hand ability in playing tennis court for fourth semester male students majoring in sports coaching education, FIK UNIMA in Tondano. Hypothesis in this study There is an effect of arm muscle strength training on the fore hand ability in playing tennis court for fourth semester male students majoring in sports coaching education, FIK UNIMA in Tondano. The research method used was an experimental method with treatment in the form of an exercise program that was given for eight weeks. The population was all fourth semester male students majoring in sports coaching education at FIK UNIMA in Tondano. as many as 20 people and a sample of 13 people who were taken randomly, then divided into two groups each of 10 people in the experimental group and 10 people in the control group. Data collection instruments, forearm muscle strength tests and fore hand strokes in tennis court. The research design used: randomized control groups group pre-test and post-test design. Hypothesis testing uses statistical techniques with t test. The results of the hypothesis analysis, obtained t observation worth 7.45, while t table obtained from the degrees of freedom  $n-1 + n_2 - 2$ , namely  $10 + 10 - 2 = 18$  and the level of confidence = 0.05 is 1.734. In accordance with the test criteria, accept  $H_0$  if the t observation is smaller than the t table and reject  $H_0$  if the t observation is greater than the t table. Because t observation is greater than t table, the analysis results show  $H_0$  reject and accept  $H_a$ . The conclusion in this study is the improvement training program given for eight weeks with a frequency of three times a week can improve the ability of the fore hand in the game of tennis on , fourth semester male student majoring in sports coaching education, FIK UNIMA in Tondano.*

*Keywords: Muscle Strength, Fore hand, Tennis Games*

**Pendahuluan**

Cabang olahraga tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga yang menyenangkan dan menggairahkan sehingga banyak digemari oleh banyak orang baik usia anak-anak maupun usia orang tua. Bagi usia tua, cabang olahraga tenis dilakukan untuk menjaga serta mempertahankan kebugaran jasmani, namun bagi usia anak kecil keikutsertaan dalam permainan tenis sebagian besar bertujuan untuk pembinaan bakat dalam usaha peningkatan prestasi. Dalam Depdiknas dikatakan bahwa : “Perkembangan olahraga tenis di Indonesia belum sesuai harapan karena disebabkan oleh lahan untuk membuat lapangan yang terlalu luas, net terlalu tinggi, jalannya bola terlalu cepat dan raketnya terlalu berat” (Depdiknas, 2001).

Usaha pemerintah untuk pembinaan prestasi olahraga tenis sudah dilaksanakan di daerah Sulawesi Utara melalui program pemassalan olahraga tenis mini. Tenis mini bertujuan untuk memperkenalkan bentuk permainan tenis lapangan yang dimodifikasi khusus untuk anak-anak usia sekolah dasar dengan raket tenis plastik. Hal ini disebabkan pada usia tersebut pemain tenis belum mampu melakukan ayunan terlebih melakukan pukulan yang baik dan sempurna dikarenakan oleh beratnya raket dalam permainan tenis.

Permasalahan tersebut juga nampak pada Mahasiswa Putera semester IV Jurusan Pendidikan Kepelatihan FIK UNIMA di Tondano banyak mahasiswa yang tidak mampu memukul dengan baik dan benar, hal ini disebabkan sebagian besar pemain belum memiliki kekuatan otot lengan yang baik dan juga belum memiliki keterampilan pukulan dalam permainan. Adapun tehnik dasar dalam permainan tenis lapangan antara lain : “*servis, forehand, backhand, voli, lob, dan smash*”.

Setiap pemain yang baru mengenal atau ikut serta dalam latihan, pukulan yang pertamanya dilatih ataupun perlu dikuasai adalah pukulan *forehand*. Karena pukulan ini merupakan dasar dari semua jenis pukulan. Pukulan *forehand* merupakan salah satu pukulan yang berfungsi untuk melakukan rally ataupun mematikan bola di lapangan lawan. Namun untuk dapat melakukan pukulan *forehand* yang baik terlebih bagi pemain tenis pemula, maka perlu dilakukan latihan yang intensif.

Mengingat beratnya raket yang digunakan dalam cabang olahraga tenis lapangan terlebih dalam melakukan pukulan *drive forehand* dengan satu tangan, maka unsur yang sangat penting dimiliki oleh setiap mahasiswa adalah unsur kekuatan. Kekuatan lengan dalam melakukan pukulan *forehand* adalah “Kemampuan pemain untuk menggunakan lengannya dalam mengayunkan raket untuk melakukan pukulan yang keras sehingga bola dapat melewati net dan jatuh di lapangan lawan” (Soediharso, 1974).

Kekuatan otot lengan yang dimaksud adalah kekuatan otot-otot dibagian lengan yang memberikan kontribusi dalam melakukan pukulan. Untuk itu bentuk-bentuk latihan yang tepat untuk dapat meningkatkan kekuatan otot lengan terlebih bagi atlet pemula atau pun atlet junior adalah latihan beban yang menggunakan beban berat badan seperti (*push up*) dan *weight training* (latihan beban) yang diberikan sesuai dengan kemampuan dari atlet itu sendiri.

Jika melihat pelaksanaan latihan pada Mahasiswa Semester IV Jurusan Pendidikan Kepelatihan FIK UNIMA di Tondano, pelatih yang memberikan latihan, hanya menyajikan latihan tehnik saja yaitu tehnik pukulan. Pelatih tidak memperhatikan unsur-unsur yang mempengaruhi peningkatan keterampilan memukul. Selain itu pelatih dalam memberikan latihan tidak menerapkan latihan fisik terlebih latihan kekuatan otot lengan dalam program latihan. Hal ini dimungkinkan karena pelatih hanya berdasarkan pengalaman sebagai pemain dalam memberikan latihan sehingga tidak ditunjang oleh ilmu pengetahuan lain yang turut menunjang pelaksanaan latihan.

## **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada rancangan eksperimental dengan menggunakan *randomized control groups group pre-test and post-test design*. (Ary Donal, dkk, 1982). Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Tenis FIK Unima. Waktu penelitian selama delapan minggu dengan frekuensi latihan tiga kali pertemuan perminggu setiap hari Senin, Rabu dan Jumat jam 15.30 – selesai. Populasi adalah seluruh Mahasiswa Putera Semester IV Jurusan Pendidikan Kepelatihan sebanyak 40 orang dan sampel berjumlah 20 orang yang diambil secara acak, kemudian dibagi menjadi dua kelompok masing-masing 10 kelompok eksperimen dan 10 orang kelompok kontrol.

## Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian ini diambil dari mahasiswa putra semester IV jurusan pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNIMA berjumlah 40 orang dimana yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah jumlah 20 orang, dengan masing-masing terbagi atas kelompok kontrol 10 orang dan kelompok eksperimen 10 orang. Penelitian ini dilakukan selama 8 minggu. Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Pengumpulan data kemampuan *forehand*.

**Tabel 1 Data Hasil Pengukuran Kemampuan Pukulan *forehand* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen**

Kelompok Kontrol		Kelompok Eksperimen	
<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
24	30	32	36
26	35	37	40
24	27	36	39
27	35	36	40
23	25	30	35
21	25	39	45
17	20	40	46
18	24	32	38
27	30	37	42
21	26	39	46

**Tabel 2. Data Hasil Pengukuran kemampuan pukulan *forehand* Pada Kelompok Kontrol**

No	Kelompok Kontrol		
	Pretest	Posttest	Gain score kelas kontrol ( <i>Posttest-Pretest</i> )
1	24	30	6
2	26	35	9
3	24	27	3
4	27	35	8
5	23	25	2
6	21	25	4
7	17	20	3
8	18	24	6
9	27	30	3
10	21	26	5

Untuk memperoleh besaran-besaran statistik yang akan digunakan pada analisa data. Maka dihitung jumlah skor rata-rata standar deviasi, jumlah sampel dan kuadrat standar deviasi dari kedua kelompok dengan menggunakan program kalkulator fx- 3600p, hasil perhitungan dipeoleh sebagai berikut :

**Tabel 3. Data Statistik Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Pada Kelas Kontrol**

Nilai Statistik
-----------------

No	Statistik	Pretest	Posttest	Selisih
1.	N	10	10	10
2.	Skor Minimum	17	20	2
3.	Skor Maksimum	27	35	9
4.	Sum ( $\Sigma$ )	228	277	49
5.	Mean ( $\bar{x}$ )	22.80	27.70	4.90
6.	Varians ( $S^2$ )	29.40	23.12	5.43
7.	Simpangan Baku ( $S$ )	3.521	4.809	2.331

**Tabel 4. Data Hasil Pengukuran Kemampuan pukulan *forehand* pretest dan *post test* Pada kelompok eksperimen**

Kelas Eksperimen			
Score			
No	Pretest	Posttest	Gain Score ( <i>Posttest-Pretest</i> )
1	32	36	4
2	37	40	3
3	36	39	3
4	36	40	4
5	30	35	5
6	39	45	6
7	40	46	6
8	32	38	6
9	37	42	5
10	39	46	7

**Tabel 5. Data Statistik Hasil *Pretest* Dan *Posttest* Pada Kelompok Eksperimen**

No	Statistik	Nilai Statistik		
		Pretest	Posttest	Selisih
1.	N	10	10	10
2.	Skor Minimum	30	35	3
3.	Skor Maksimum	40	46	7
4.	Sum ( $\Sigma$ )	358	407	49
5.	Mean ( $\bar{x}$ )	35.80	40.70	4.90
6.	Varians ( $S^2$ )	11.51	15.79	1.88
7.	Simpangan Baku ( $S$ )	3.393	3.974	1.370

**1. Uji Normalitas Data *Pretest* kemampuan pukulan *forehand* kelompok kontrol**

**Tabel 6. Perhitungan data untuk uji normalitas data *pretest* kemampuan pukulan *forehand* kelompok kontrol**

No	$X_i$	$Z_i$	$F(z)$	$S(z)$	$F(z_i)-S(z_i)$	$ F(z_i)-S(z_i) $
1	17	-1,6473	0,0498	0,0333	0,0164	0,0164
2	18	-1,3632	0,0864	0,0667	0,0197	0,0197
3	21	-0,5112	0,3046	0,1000	0,2046	0,2046

4	21	-0,5112	0,3046	0,2000	0,1046	0,1046
5	23	0,0568	0,5226	0,1667	0,3560	0,3560
6	24	0,3408	0,6334	0,2000	0,4334	0,4334
7	24	0,3408	0,6334	0,2333	0,4000	0,4000
8	26	0,9088	0,8183	0,2667	0,5516	0,5516
9	27	1,1928	0,8835	0,3000	0,5835	<b>0,5835</b>
10	27	1,1928	0,8835	0,3333	0,5502	0,5502

Dari perhitungan diatas diperoleh selisih yang tertinggi atau L observasi nilai 0,5835. Berdasarkan tabel nilai kritis L tabel uji lilifors dengan  $\alpha : 0,05 = n = 10$  ditemukan L tabel senilai 0.258. jadi L observasi lebih kecil dari L tabel yaitu  $L_o = 0,5835 < L_t = 0.258$ . berdasarkan kriteria pengujian jika  $L_o < L_t$  maka  $H_o$  diterima. Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

## 2. Pengujian Normalitas Data *pretest* kemampuan pukulan *forehand* Kelompok Eksperimen

**Tabel 7. Perhitungan uji normalitas data *pretest* kemampuan pukulan *forehand* kelompok eksperimen**

No	x	z	F(z)	S(z)	F(zi)-S(zi)	IF(zi)-S(zi)
1	30	-1,7094	0,0437	0,0333	0,0104	0,0104
2	32	-1,1200	0,1314	0,0667	0,0647	0,0647
3	32	-1,1200	0,1314	0,1000	0,0314	0,0314
4	36	0,0589	0,5235	0,2000	0,3235	0,3235
5	36	0,0589	0,5235	0,1667	0,3568	0,3568
6	37	0,3537	0,6382	0,2000	0,4382	0,4382
7	37	0,3537	0,6382	0,2333	0,4049	0,4049
8	39	0,9431	0,8272	0,2667	0,5605	<b>0,5605</b>
9	39	0,9431	0,8272	0,3000	0,5272	0,5272
10	40	1,2378	0,8921	0,3333	0,5588	0,5588

Dari perhitungan yang tercantum pada tabel 7, diperoleh selisih yang tinggi atau L observasi senilai 0.5605 berdasarkan tabel nilai kritis L uji *Lilliefors* pada  $\alpha 0,05$  dengan  $n = 10$ , ditemukan L tabel senilai 0.258 jadi L observasi lebih kecil dari L tabel yaitu  $L_o = 0.5605 < L_t 0.258$  berdasarkan kriteria pengujian jika  $L_o < L_t$  maka  $H_o$  diterima dengan demikian kesimpulan pengujian adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dalam analisis pengujian hipotesis, diperoleh t hitung senilai sedangkan t observasi 6,54 sedangkan t tabel yang diperoleh dari derajat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2$  adalah  $10+10-2 = 18$  dan taraf keyakinan  $\alpha = 0,05$  adalah 2.101 sesuai dengan kriteria pengujian terima  $H_o$  jika t hitung lebih kecil dari t tabel dan tolak  $H_o$  jika t tabel lebih besar dari t tabel

Dengan demikian kesimpulan analisis adalah: rata-rata kemampuan pukulan *forehand* kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata kemampuan pukulan *forehand* kelompok kontrol. Artinya besarnya kemampuan pukulan *forehand* adalah benar-benar akibat dari perlakuan berupa latihan kekuatan otot lengan yang dilakukan selama delapan minggu.

## **Kesimpulan**

Dari hasil analisis data di atas, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah pengaruh latihan kekuatan otot lengan dapat meningkatkan kemampuan pukulan forehand pada mahasiswa putra semester IV Jurusan Pendidikan Keperawatan FIK UNIMA di Tondano

## **Daftar Pustaka**

- Biyakto Atmojo Mulyono. Tes Dan Pengukuran Pendidikan Jasmani Olahraga. Pencetakan UNS (UNS Press) Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2010
- Damiri Achmad, Anatomi Manusia Bagi Pelatih Angkat Besi, FPOK.IKIP Bandung. 1992
- Dai Aswan. Bahan Ajar Mata Kuliah Tenis Lapangan. Jurusan Penjaskes Universitas Negeri Gorontalo. Tahun 2006.
- Depdiknas. Materi Pelatihan Guru Pendidikan Jasmani, Pembina Dan Pelatih Klub Olahraga. Direjend Dikdasmen, Jakarta 2001.
- Furchan Ary, Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan. Usaha Nasional Surabaya. 1982
- Gautsch Marcel. Efektifitas Tenis Metode Berlatih Bermain Dan Berprestasi. Dahara Prize Semarang. 1988.
- Harsono, Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Ilmu Coaching, Dirjen Dikti P2LPTK, Jakarta, 1998
- Sajoto Mohamad. Pembinaan Kondisi Fisik, Depdikbud Ditjen Dikti, Jakarta, 1989.
- Leardner Rex. Pedoman Lengkap Bermain Tenis Strategi Dan Tehnik Yang Akurat. Dahara Prize Semarang. 2003.
- Soediharso. Tenis Bagi Pembina Olahraga. Dirjen Olahraga Dan Pemuda, Depdikbud, Jakarta 1974.
- Sudjana., Metode Statistik, Tarsito Bandung 1986