



**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN
SEPAK KUDA DALAM PERMAINAN SEPAK TAKRAW**

¹Achmad Paturusi, ²Ellen Lomboan, ³Prayogi Pandoi

^{1,2,3}Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

Email Correspondent: 2ahmadpaturusi@unima.ac.id

Article Received: 7 Oktober 2021; Accepted: 12 November 2021; Published: 30 Desember 2022

Abstrak

Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah banyak pemain atau mahasiswa yang hanya mengandalkan sepak Sila untuk menyelamatkan bola hasil serangan lawan ataupun untuk memberi umpan serta menata serangan ke daerah lawan. Hal ini disebabkan karena keterampilan sepak kuda belum dikuasai dengan benar sehingga pada saat melakukan sepak kuda bola sulit untuk dikontrol, oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana kontribusi otot tungkai terhadap kemampuan sepak kuda dalam permainan sepak takraw. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Dengan hasil analisis penelitian menggunakan uji t observasi senilai 7,00 dengan uji table yang didapat dari derajat kebebasan yaitu $12+12-2 = 22$ dengan taraf kesalahan 5% maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang pengaruh latihan power tungkai yang diberikan selama delapan minggu dengan frekuensi tiga kali seminggu dapat meningkatkan kemampuan sepak kuda dalam permainan sepak takraw pada Mahasiswa Jurusan PKL FIK Unima.

Kata Kunci: Power Otot Tungkai, Kemampuan Sepak Sila

***THE EFFECT OF LIMB MUSCLE STRENGTH EXERCISE ON HORSE FOOTBALL
ABILITY IN TAKRAW GAMES***

Abstract

The problem found in this study is that many players or students only rely on Sila football to save the ball from an attack or provide feedback and overcome attacks into the opponent's area. This is because the horse's soccer skills have not been mastered properly so that when playing soccer it is difficult to control, therefore this study was to determine the extent of the contribution of muscles to the ability of sepak takraw. The research method used is the experimental method. With the results of the analysis using the observation t test of 7.00 with a table test obtained from the freedom of $12 + 12 - 2 = 22$ with an error rate of 5%, it can be concluded that research on leg power training is given for eight weeks with a frequency of three times a week. can improve the ability of horse soccer in the game of sepak takraw on the students of the PKL FIK Unima Department.

Keywords: Limb Muscle Power, Silat Football Ability

Pendahuluan

Permainan sepak takraw merupakan salah satu jenis permainan rakyat yang banyak digemari oleh masyarakat dan juga dikelompokkan dalam permainan beregu dengan menggunakan bola kecil. Permainan ini dimainkan oleh seluruh bagian tubuh selain tangan, namun lebih dominan dalam permainan terlebih khusus dalam usaha mengontrol bola atau melakukan serangan adalah tungkai. Sepak takraw adalah cabang olahraga yang mempunyai ciri khas tersendiri. Gerakan-gerakannya cukup menarik, sehingga bisa dikatakan sebagai olahraga akrobatik, artistik dan memerlukan keberanian yang cukup tinggi, gerakan-gerakan tehnik dasarnya dimainkan dengan seluruh badan kecuali tangan

Satu hal yang tidak dapat dipisahkan dan harus diketahui oleh setiap pemain bahwa yang perlu dimiliki terlebih dahulu adalah pembentukan fisik yang sempurna. Hal ini selalu menjadi masalah pokok bagi setiap pemain. Seorang pemain yang ingin meningkatkan mutu permainannya, ia harus melakukan latihan-latihan khusus yang sesuai dengan kebutuhan. Menurut Suhud bahwa Dalam usaha menguasai dan meningkatkan keterampilan tehnik-tehnik sepak takraw dan kemampuan yang dimiliki maka latihannya harus sistematis dan metodis. (Suhud, 1989)

Selanjutnya Fauzee mengemukakan bahwa untuk menjadi pemain sepak takraw keterampilan yang harus dikuasai adalah tehnik, taktik dan formasi. Sedangkan menurut (Darwis, 2009) bahwa prestasi yang baik dalam permainan sepak takraw itu bisa didapat dengan usaha latihan yang teratur dan kontinu. Prestasi akan timbul bila kondisi fisik baik atau dengan kata lain kondisi harus ditingkatkan untuk mendapatkan prestasi". Dari pendapat-pendapat di atas menunjukkan bahwa untuk dapat bermain sepak takraw yang baik, di samping kondisi fisik yang baik, keterampilan, tehnik dan taktik perlu dikuasai secara baik pula.

Adapun tehnik-tehnik dasar dalam permainan sepak takraw menurut (Hariadi., 1999) adalah Sepakan (sepak sila, sepak kuda, sepak badek), Menahan (menahan dengan paha, menahan dengan dada, menahan dengan kepala), Servis, Passing (umpan), *Smash* dan *Block* (membendung).

Sesuai dengan tujuan sepak takraw yaitu untuk mempertahankan agar bola tidak jatuh di lapangan sendiri maka salah satu tehnik dasar sepak kuda perlu dikuasai oleh setiap pemain. Hal ini ditegaskan oleh (Bahar Asril, 1997) bahwa Sepak kuda atau sepak kura bertujuan untuk memainkan bola, mengawal atau menguasai bola dalam usaha menyelamatkan bola.

Dalam pembinaan prestasi pelatih merupakan ujung tombak pencapaian prestasi, karena pelatih yang merancang program latihan sena secara langsung berhadapan dengan atlet dalam pemberian materi atau acara latihan. Salah satu komponen kondisi fisik yang penting dimiliki oleh pemain sepak takraw adalah komponen kekuatan otot tungkai. Jika seorang pemain memiliki kekuatan otot tungkai yang baik, akan dapat melakukan sepak kuda dengan efisien dan efektif serta menghasilkan sepakan yang kuat dan tajam sehingga akan menyulitkan pemain lawan untuk mengantisipasi arah sepakan.

Sesuai pengamatan peneliti di lapangan baik pada klub sepak takraw, maupun di sekolah-sekolah, masih banyak pemain atau mahasiswa yang hanya mengandalkan sepak Sila untuk menyelamatkan bola hasil serangan lawan ataupun untuk memberi umpan serta menata serangan ke daerah lawan. Hal ini disebabkan karena keterampilan sepak kuda belum dikuasai dengan benar sehingga pada saat melakukan sepak kuda bola sulit untuk dikontrol.

Permasalahan ini juga dijumpai pada Mahasiswa Jurusan PKL FIK Unima dalam perkuliahan maupun dalam permainan sehari-mari, masih banyak yang belum mampu

melakukan sepak kuda yang baik, karena setiap melakukan sepak kuda bola tidak dapat dikontrol dengan baik, terlebih dalam menyelamkan bola hasil smash pemain lawan. Faktor yang penyebab utama adalah mahasiswa tidak memiliki keterampilan sepak kuda yang baik sehingga mereka banyak mengandalkan sepak Sila dalam pennainan.

Berdasarkan uraian serta permasalahan-permasalahan tersebut di atas penulis tertarik untuk menguraikan serta meneliti tentang Pengaruh latihan kekuatan Otot tungkai terhadap kemampuan sepak kuda dalam permainan sepak takraw pada mahasiswa urusan PKL FIK Unima.

Metode Penelitian

Metode yang dipakai pada saat melakukan penelitian ialah metode eksperimen menggunakan instrument Tes Sepakan Dalam Permainan Sepak Takraw menurut (Nurhasan, 2021) dengan populasi dan sampel mahasiswa putra semester VI jurusan PKL FIK Unima sebanyak 24 orang yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control dengan menggunakan rancangan *Randomized control groups pre-test and post-test design*. Dalam pelaksanaan pengambilan data setiap teste diberikan kesempatan selama satu menit untuk mengontrol bola menggunakan sepak kuda atau bagian punggung kaki setinggi dada dalam lapangan yang tidak dibatasi. Dan pengambilan data kedua kelompok ini dilakukan di Gedung Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Manado.

Hasil dan Pembahasan

Sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan sebelumnya bahwa penelitian ini mellbatkan dua variabel yaitu satu variabel bebas yaitu kekuatan otot tungkai dan satu variabel terikat yaitu kemampuan sepak kuda. Akan tetapi untuk mengetahui hasil penelitian sebagai akibat dari variabel yang dimanipulasi oleh peneliti, atau akibat dari variabel lain, maka penelitian perlu menggunakan kelompok kontrol/pengendali.

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah menghasilkan semua data memilah yang perlu diolah dengan analisis agar dapat memberi arti dalam penelitian. Data hasil pengukuran selengkapnya adalah sebagai berikut .

Tabel 1. Hasil Test Sepak Kuda Kelompok Eksperimen

| No | T1 | T2 | T3=T1-T2 |
|----|----|----|----------|
| 1 | 21 | 24 | 3 |
| 2 | 19 | 21 | 2 |
| 3 | 23 | 26 | 3 |
| 4 | 18 | 19 | 3 |
| 5 | 27 | 29 | 2 |
| 6 | 26 | 29 | 3 |
| 7 | 30 | 32 | 2 |
| 8 | 29 | 33 | 4 |

| | | | |
|---------------|-----|----|----|
| 9 | 31 | 33 | 2 |
| 10 | 28 | 31 | 3 |
| 11 | 20 | 22 | 3 |
| 12 | 26 | 29 | 3 |
| Jumlah | 298 | | 33 |

Tabel 2. Hasil Test Sepak kuda Kelompok Kontrol

| No | T1 | T2 | $T_3 = T_1 - T_2$ |
|---------------|-----|----|-------------------|
| 1 | 30 | 31 | 1 |
| 2 | 20 | 20 | 0 |
| 3 | 19 | 20 | 1 |
| 4 | 29 | 30 | 1 |
| 5 | 28 | 28 | 0 |
| 6 | 26 | 28 | 2 |
| 7 | 24 | 25 | 1 |
| 8 | 23 | 24 | 1 |
| 9 | 25 | 25 | 0 |
| 10 | 17 | 18 | 1 |
| 11 | 25 | 26 | 1 |
| 12 | 27 | 29 | 2 |
| Jumlah | 293 | | 11 |

Tabel 3. Gain Score Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

| No | Kelompok Eksperimen X1 | Kelompok Kontrol X2 |
|----|---------------------------|------------------------|
| 1 | 3 | 1 |
| 2 | 2 | 0 |
| 3 | 3 | 1 |
| 4 | 3 | 1 |
| 5 | 2 | 0 |
| 6 | 3 | 2 |
| 7 | 2 | 1 |
| 8 | 4 | 1 |
| 9 | 2 | 0 |
| 10 | 3 | 1 |
| 11 | 3 | 1 |

| | | |
|-------|---------------|---------------|
| 12 | 3 | 2 |
| n- 13 | $\Sigma = 33$ | $\Sigma = 11$ |

B. Pengolahan Data

Untuk menguji kemampuan sepak kuda dalam permainan sepak takraw dan untuk menentukan teknik analisis statistik yang tepat dalam pengujian hipotesa penelitian perlu dilakukan pengujian prasyarat analisis yang harus dipenuhi yaitu Uji Homogenitas.

I. Penghitungan Standar Deviasi Data Pre-Test Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol Data Data Pre-Test Kelompok Eksperimen

Untuk membantu pengujian homogenitas maka terlebih dahulu dilakukan perhitungan standar deviasi yaitu sebagai berikut .

Diketahui .

$$\Sigma X_1 = 298 \quad n_1 = 12$$

$$\bar{X}_1 = \left(\frac{\Sigma X}{n} \right)$$

$$= \left(\frac{298}{12} \right)$$

$$= 24,833333333$$

$$\bar{X}_1 = 24,83$$

$$\Sigma X_2 = 293 \quad n_2 = 12$$

$$\bar{X}_2 = \left(\frac{\Sigma X}{n} \right)$$

$$= \left(\frac{293}{13} \right)$$

$$= 24,416666666$$

$$\bar{X}_2 = 24,42$$

Tabel 4. Perhitungan Standar Deviasi Data Pre-Test Kedua Kelompok

| (X-k) ² | | (X-k) ² | |
|--------------------|---------|--------------------|---------|
| 21 | 14,6689 | 30 | 31,1364 |
| 19 | 33,9889 | 20 | 19,5364 |
| 23 | 3,3489 | 19 | 29,3764 |
| 18 | 46,6489 | 29 | 20,9764 |
| 27 | 4,7089 | 28 | 12,8164 |
| 26 | 1,3689 | 26 | 2,4964 |
| 30 | 26,7289 | 24 | 0,1764 |
| 29 | 17,3889 | 23 | 2,0164 |
| 31 | 38,0689 | 25 | 0,3364 |
| 28 | 10,0489 | 17 | 55,0564 |
| 20 | 23,3289 | 25 | 0,3364 |
| 26 | 1,3689 | 27 | 6,6564 |

$$\sum(X - \bar{X})^2 = 221.6668$$

$$\begin{aligned}sd^2 &= \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{221,6668}{11}\end{aligned}$$

$$= 20,1515272727$$

$$\begin{aligned}Sd1 &= \sqrt{20,1515272727} \\ &= 4,48904525179\end{aligned}$$

$$Sd1 = 4,49$$

$$\sum(X - \bar{X})^2 = 180.9168$$

$$\begin{aligned}sd^2 &= \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{180,9168}{11}\end{aligned}$$

$$= 16,4469818181$$

$$\begin{aligned}Sd2 &= \sqrt{16,4469818181} \\ &= 4,0548786437\end{aligned}$$

$$Sd2 = 4,05$$

3. Pengujian Homogenitas

Untuk menguji kesamaan varians populasi sampel penelitian, digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Langkah Penama : Uraian hipotesis pengujian

H_0 : Varians homogen ($S_1^2 = S_2^2$)

H_a : Varians tidak homogen ($S_1^2 \neq S_2^2$)

Langkah Kedua : Uraian kriteria pengujian

Terima H_0 jika $F_o \leq F_t$ (α ; 0,05 dk 12/11)

Tolak H_0 jika $F_o > F_t$ (α : 0,05 dk 12/11)

Diketahui

$$Sd1 = 4,49$$

$$Sd2 = 4,05$$

$$Sd1^2 = 20,1601$$

$$Sd2^2 = 16,4025$$

Langkah ketiga : Menghitung F observasi melalui rumus .

$$\begin{aligned}F &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\ F &= \frac{20,1601}{16,4025}\end{aligned}$$

$$= 1,22908702941$$
$$= 1,23$$

Langkah keempat : Menyimpulkan hasil perhitungan.

Dari perhitungan di atas diperoleh F observasi adalah 1,23 sedangkan F tabel nilai kritis distribusi F pada $\alpha = 0,05$ dengan diketahui pembilang 12 dan penyebut 11 diperoleh nilai $F_t = 2,79$. Berdasarkan kriteria pengujian, jika $F_o \leq F_t$ maka H_0 diterima. Hasil perhitungan ternyata F observasi lebih kecil dari F tabel, atau jika $F_o > F_t$, maka dapat disimpulkan bahwa varians dari kedua populasi dimana sampel penelitian diambil jika $F_o > F_t$ adalah homogen.

4. Pengujian Hoptesa Penelitian

Hipotesa yang akan diuji dalam penelitian ini adalah: Rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok eksperimen lebih baik dari pada rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok kontrol. Untuk menguji hipotesa tersebut berarti membandingkan rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok eksperimen setelah mendapat perlakuan berupa kekuatan otot tungkai selama delapan minggu

dan rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok kontrol, maka rumus yang digunakan adalah sbb:

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

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

Langkah pertama : Menentukan hipotesis pengujian

Hipotesa-hipotesa :

H_0 : Rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok eksperimen kurang/ dari rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok kontrol

H_a : Rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok kontrol

Atau dengan symbol:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Langkah kedua : Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian :

Terima H_0 jika : $t_o \leq t_t$ ($\alpha : 0,05$; dk = $n_1 + n_2 - 2$)

Tolak H_0 jika : $t_o \geq t_t$ ($\alpha : 0,05$; dk = $n_1 + n_2 - 2$)

Langkah ketiga : Memasukkan besaran statistik ke dalam rumus.

Sebelum dimasukkan ke dalam rumus uji t, maka dillitung standar deviasi gabungan (S).

Untuk mempermudah perhitungan, langkah pertama adalah mencari standar deviasi data selisih antara pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel IV. Perhitungan Standar Deviasi Gain Score Kelompok Eksperimen

| X1 | $(X_1 - \bar{X})^2$ |
|----|---------------------|
| 3 | 0,0625 |
| 2 | 0,5625 |
| 3 | 0,0625 |
| 3 | 0,0625 |
| 2 | 0,5625 |
| 3 | 0,0625 |
| 2 | 0,5625 |
| 4 | 1,5625 |
| 2 | 0,5625 |
| 3 | 0,0625 |
| 3 | 0,0625 |
| 3 | 0,0625 |

Diketahui:

$$X_1 = 2,75$$

$$\Sigma(X - \bar{X})^2 = 4,25$$

$$Sd^2 = \frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= 0,3863636363$$

$$Sd = \sqrt{0,38636363636}$$

$$= 0,6215815605$$

$$Sd = 0,62$$

Tabel V. Perhitungan Standar Deviasi Gain Score Kelompok Kontrol

| X1 | $(X - \bar{X})^2$ |
|----|-------------------|
| 1 | 0,0064 |
| 0 | 0,8464 |
| 1 | 0,0064 |
| 1 | 0,0064 |
| 0 | 0,8464 |
| 2 | 1,1664 |
| 1 | 0,0064 |
| 1 | 0,0064 |
| 0 | 0,8464 |
| 1 | 0,0064 |
| 1 | 0,0064 |
| 2 | 1,1664 |

Kesimpulan

Dalam analisis pengujian hipotesa, diperoleh t observasi senilai 7,00 sedangkan t tabel yang diperoleh dari derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2$ yaitu $12 + 12 - 2 = 22$ dan taraf keyakinan $\alpha = 0,05$ adalah 1,717. 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 .

Dengan demikian kesimpulan analisis adalah: Rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata kemampuan sepak kuda kelompok kontrol. Artinya peningkatan kemampuan sepak kuda adalah benarbenar akibat dari perlakuan berupa kekuatan otot tungkai yang diberikan selama delapan minggu.

Daftar Pustaka

- Achmad Hamidi. 2007. *Sepak Takraw* (Konsep & Aplikasi). Bandung: Prodi PJKR UPI
- Bahar Asril. (1997). *Tehnik Dasar Dan Tehnik Khusus Dalam Permainan Sepak Takraw*. Jakarta: Depdikbud.
- Darwis, R. (2009). *Olahraga Pilihan Sepak Takraw*. Jakarta: Depdikbud.
- Hariadi., I. (1999). *Sepak Takraw Sejarah Perkembangan, Tehnik Dasar Metodik Latlhan Dan Kesehatan*. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan IKIP Malang.
- Nurhasan. (2021). *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas.
- Ratinus Darwis. 1991. *Olahraga Pilihan Sepak Takraw*. Jakarta : Depdikbud.
- Suhud, M. (1989). *Sepak Takraw*. Jakarta : PB. Persetasi .