

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL  
AKURASI SERVIS FOREHAND TOPSPIN DALAM PERMAINAN  
TENIS MEJA PADA PERKUMPULAN TENIS MALAY  
SPORT KOTA PEKANBARU**

Mulyadi<sup>1</sup>, Drs.Ramadi, S.Pd, M.Kes,AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita,Sd,M.Pd<sup>3</sup>.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA FAKULTAS  
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU**

*Abstract*

*This type of research is correlational, which aims to determine whether there are explosive Relations Arm and Shoulder Muscles With The service Accuracy Forehand Topspin In Tennis Games Table Tennis Malay Sport In Society Pekanbaru. The population in the study were 10 people, for a sample of the total number of 10 using the technique of sampling of the entire population. With the results of the analysis showed an association explosive power of Arm and Shoulder Muscles With The service Accuracy Forehand Topspin In Tennis Games Table Tennis Association Malay At Sport City pekanbaru city.*

*The instrument used in this study is a test Two-hand medicine ball put variable X with accuracy results forehand topspin serve variable Y. After that analysis data obtained by using statistical correlation and hypothesis testing with (*t* test) at the rate of 95% in the form of explosive power relations research Muscle Arm and Shoulder Service Results Accuracy Forehand Topspin in Table Tennis Games Tennis Malay Sport In Society City, for  $r = 0.70$  and 2.28 for bearti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1.860) with that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted means of explosive power relationship exists Muscle Arm and Shoulder Service Results Accuracy Forehand Topspin in Table Tennis Games On Society Malay Tennis Sport City.*

*Conclusion: The hypothesis is accepted with a confidence level of 95% with  $\alpha = 0.05$  with that there is a significant relationship between the explosive power arm and shoulder muscle with a forehand topspin serve accuracy in a game of table tennis at the tennis association malay pekanbaru city sports.*

*Key word: muscle explosive power ard and shoulder with the accuracy of servive forehand topspin*

1.Mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP Universitas Riau,Nim 09051133019, Alamat; Jln. Garuda Sakti,Km 3 PANAM.

2.Dosen Pembimbing I, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (081268470051)

3.Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (085274098082)

## A. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan merupakan sentral untuk mendapatkan suatu ilmu pengetahuan ilmiah yang terdapat kajian-kajian yang ada secara mendalam dan ilmiah. Pendidikan juga merupakan agen pemberahuan dari semua aspek, sikap, mental, tingkah laku, moral oleh semua orang untuk menuju perubahan yang rasional dan realistik.

Pendidikan dan kebudayaan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan keduanya merupakan kelengkapan bagi kehidupan manusia. Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua kekuatan yang dapat mempengaruhi dan dipengaruhi kehidupan manusia. Manusia dalam hidupnya mengemban dua tugas; tugas alami karena manusia makhluk alam, contohnya seperti mengembangkan dirinya (human reproduction) dan tugas budaya karena manusia makhluk budaya, contohnya seperti mempengaruhi, mengembangkan potensi-potensi budaya yang terjadi miliknya. (Dudung A. Dasuqi dan Setyo Somantri 1994:1)

Perkembangan permainan tenis meja Dunia, Asia, Indonesia.

ITTF (Internasional Table Tennis Federation) didirikan dari hasil diskusi-diskusi yang diadakan di Berlin pada tanggal 15 januari 1926 atas prakasa Dr. George Lehman dari Jerman. Setelah pelaksanaan kejuaraan Eropa tersebut berakhir, diadakan pertemuan resmi mengenai pendirian ITTF. Pada pertemuan yang diadakan pada tanggal 12 Desember 1926 itu dihasilkan kesepakatan bersama mengenai Anggaran Dasar dan Peraturan Pertandingan.

Sampai usainya yang ke-58, setelah berakhirnya kejuaraan dunia ke-37 ITTF sudah mendaftarkan 121 negara sebagai anggota. Hal ini yang menyebabkan ITTF menjadi federasi internasional terbesar untuk cabang olahraga yang menggunakan raket. Dalam cabang olahraga pada umumnya, ITTF termasuk enam besar dunia.

Usaha-usaha mengoordinasikan dan memperkokoh kepetingan cabang olahraga tenis meja di Asia, sudah dimulai sejak terselenggaranya Kejuaraan Dunia di Bombay, India, pada bulan Februari 1952. Peserta-peserta dari Negara Asia di dalam kejuaraan tersebut memutuskan untuk membentuk federasi tenis meja dengan nama The Table Tennis Federation of Asia (TTFA). Beijing adalah tempat Sekretariat ATTU dan tempat berdomisilinya Sekretariat Jenderal. Pada tahun 1979, diterbitkan Bulletin ATTU berbahasa Inggris. ATTU telah mendapatkan pengakuan resmi sebagai satu-satunya wadah yang mengatur masalah tenis meja di Asia pada tahun 1975 dari ITTF, bertepatan dengan penyelenggaraan *general meeting* ke-33 di Calcuta India.

Perkembangan tenis meja masuk di Tanah Air kurang lebih pada tahun 1930. Olahraga ini dibawa oleh para pengusaha atau pedagang yang datang dari Belanda. Pada waktu itu, permainan ini hanya dimainkan oleh keluarga-keluarga Belanda dan

suatu masyarakat tertentu, yaitu golongan *binnenlands bestuur* (pamong praja). Bangsa kita yang menyenangkan permainan pingpong tersebut hanya dapat melihat dari kejauhan saja. Meskipun demikian, olahraga pingpong ini cepat sekali dikenali dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Sekitar tahun 1950 hingga tahun 1958, permainan ini berada naungan Persatuan Ping Pong Seluruh Indonesia (PPPSI) dan baru aktif terutama di Jawa. Sesuai dengan perkembangan olahraga pingpong yang semakin cepat di Tanah Air kita, maka pada tahun 1958 PPPSI namanya diubah menjadi Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI).

Permainan tenis meja merupakan cabang olahraga prestasi yang di pertandingkan di berbagai tingkat daerah, nasional dan tingkat-tingkat internasional. Dalam permainan tenis meja di butuhkan berbagai aspek atau tehnik agar suatu pertandingan dapat di menangkan untuk mencapai prestasi yang lebih baik dalam permainan tenis meja.

Dari kutipan di atas, terlihat jelas bahwa olahraga prestasi di masa sekarang memerlukan dorongan berprestasi atau mencapai prestasi yang lebih baik merupakan ciri-ciri yang hakiki pada manusia, karena itulah, manusia dapat bertahan terus dan kian mau melalui dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan dalam bentuk dirinya dan serta dunia sekitarnya. Salah satu tujuan pembangunan dan pengembangan olahraga di Indonesia adalah untuk meningkatkan keterampilan olahraga, salah satunya olahraga tenis meja.

Menurut informasi yang di peroleh dari pelatih Perkumpulan Tenis Malay Sport Kota Pekanbaru, daya ledak otot lengan dan bahu para atlet tenis meja Pekanbaru yang ada sekarang ini belum menunjukkan hasil yang begitu maksimal, seorang atlet sering gagal melakukan servis dengan cepat, keras dan tajam, di samping itu servis yang sering di lakukan tidak akurat. Hal ini di karenakan banyak faktor yang berhubungan dengan kemampuan servis tersebut diantaranya, faktor kekuatan, kecepatan, keseimbangan tubuh, koordinasi, kelincahan, daya tahan, kelenturan, dan daya tahan otot, serta program latihan belum berjalan sesuai yang di harapkan. Dari penjelasan di atas untuk itu penulis ingin meneliti “Hubungan Daya Tahan Otot Lengan dan Bahu Dengan Hasil Akurasi Servis Forehand Topspin Dalam Permainan Tenis Meja Pada Perkumpulan Tenis Malay Sport Kota Pekanbaru”.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini di lakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasi yang bertujuan untuk menyelidiki seberapa jauh variable-variabel pada suatu faktor yang berkaitan dengan faktor lain. Korelasi adalah suatu penelitian yang di rancang untuk menentukan tingkat hubungan-hubungan variable-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui beberapa besar kontribusi antara variable bebas dan variable terikat (Arikunto,2006:131).

Populasi dalam penelitian ini adalah pada perkumpulan tenis meja malay sport kota pekanbaru yang berjumlah 10 orang putra. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah perkumpulan tenis meja malay sport kota pekanbaru yang berjumlah 10 orang putra. Arikunto mengatakan apabila subjeknya kurang dari 100 orang, maka seluruhnya di jadikan sampel dan apabila subjek lebih dari 100 orang maka yang akan di

ambil/di gunakan 20-25% dari keseluruhan sampel (*Total Sampling*) jadi, sampel dalam penelitian ini adalah Atlet Putar dan Putri Pada Perkumpulan Tenis Malay Sport Kota Pekanbaru sebanyak 10 orang. (Suharsimi Arikunto, 2001:274)

- a. Tujuan : Mengukur daya ledak otot lengan dan bahu dengan hasil akurasi servis forehand topspin.
- b. Peralatan
  - a) Bola *Medicine* seberat 2,7216 kg (6 pound)
  - b) Kapur atau isolasi berwarna.
  - c) Sabuk karate untuk menahan tubuh.
  - d) Bangku.
  - e) Meteran.
- c. Pelaksanaan
  1. Testi duduk di bangku dengan punggung lurus.
  2. Testi memegang bola *medicine* dengan dua tangan, didepan dada dan di bawah dagu.
  3. Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh teste menggunakan sabuk karate oleh pembantu teste.
  4. Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali.
  5. Sebelum melakukan teste, testi boleh mencoba melakukannya 1 kali.
- d. Penilaian
  1. Jarak di ukur dari tempat jauhnya bola hingga ujung bangku.
  2. Nilai yang di peroleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang di lakukan.

#### Prosedur penelitian

1. Dalam melakukan tes bola *medicine* dengan dua tangan dan duduk di bangku dengan punggung lurus, didepan dada dan di bawah dagu, kemudian mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh teste menggunakan sabuk karate oleh pembantu teste.
2. Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dan nilai yang diambil yaitu nilai yang tertinggi.
3. Kemampuan testi melakukan kedua tes ini dicatat seluruhnya dan data ini diambil dari semua sampel yang diteliti untuk mengetahui daya ledak otot lengan dan bahu dengan hasil akurasi servis forehand topspin masing-masing testi.
4. Setelah diambil data selanjutnya akan dilakukan uji normalitas data dan uji 't'

Setelah dilakukan test daya ledak otot lengan dan bahu dengan menggunakan Bola *Medicine* dengan melakukan tiga kali kesempatan maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 4,23cm, skor terendah 3,27 cm, dengan rata-rata (*mean*) 3,826 cm, standar deviasi 1,27 , dan variansi 3,83, analisis hasil daya ledak otot lengan dan bahu serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Table 1. Analisis Data Statistik Daya ledak otot lengan dan bahu dari semua sampel

STATISTIK	Daya Ledak otot lengan dan bahu
Sampel	10
Mean	3,826
Std. Deviation	1,27
Variance	3,83
Minimum	3,27
Maximum	4,23

Setelah dilakukan test daya ledak otot lengan dan bahu yaitu melakukan akurasi servis sebanyak-banyaknya 10 bola maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 40 , skor terendah 21, dengan rata-rata (*mean*) 34,1 , standar deviasi 26,81, dan variansi 70,95, analisis akurasi servis forehand topspin serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Table 2. Analisis Data Statistik akurasi servis dari semua sampel

STATISTIK	Akurasi servis
Sampel	10
Mean	34,1
Std. Deviation	26,81
Variance	70,95
Minimum	21
Maximum	40

Tabel 3. Uji Normalitas data

Variabel X	$L_{0\text{Max}}$	$L_{\text{Tabel}}$
Hasil pengukuran daya ledak otot lengan dan bahu	1,3688	0,258

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel X

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data Daya Ledak (X) berdistribusi normal sebab  $L_{0\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$  atau  $1,3688 < 0,285$

Variabel Y	$L_{0\text{Max}}$	$L_{\text{Tabel}}$
Hasil pengukuran akurasi servis	0,25714	0,258

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel Y

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data tes akurasi servis (Y) berdistribusi normal sebab  $L_{0\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$  atau  $0,25714 < 0,258$

Selanjutnya untuk menganalisis korelasi dan uji-t dari kedua variabel tersebut maka harga – harga yang dibutuhkan untuk perhitungan sebagai berikut :

$$\sum x = 38,26 \quad \sum x^2 = 155,56 \quad \sum x.y = 1342,08$$

$$\sum y = 341 \quad \sum y^2 = 11939 \quad n = 10$$

Untuk perhitungan koefisien korelasi diperoleh hasil :

$r_{xy} = 0,70$
-----------------

Untuk menguji apakah data *korelasi product* moment signifikan maka, untuk *uji signifikan koefisien* korelasi di atas, akan dilakukan Uji-t :

Dan hasil uji-t diperoleh yaitu :

$t = 2,28$
------------

Tabel 4. Analisis Uji 't'

Uji - t	t <sub>hitung</sub>	t <sub>Tabel</sub>
$= \frac{r \sqrt{n-2}}{1-r^2}$	2,28	1,860

Penghitungan derajat bebas (db/v) = n-2 pada  $\alpha = 0.05$  (Ritonga, 2007 :105)

(db/v) = 10-2 = 8

Daftar distribusi t pada  $\alpha = 0.05$  diperoleh  $t_{o(10)} = 1,860$ . Karena  $t_{hitung} = 2,28 > t_{tabel} = 1,860$  maka terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori cukup

**C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Setelah di laksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut: Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Bahu Dengan Hasil Akurasi Servis Forehand Topspin Dalam permainan tenis meja pada perkumpulan tenis malay sport kota pekanbaru.  $r = 0,70$  Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan katagori Cukup.

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan adanya hubungan antara daya ledak otot lengan dan bahu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan Akurasi servis forehand topspin tenis meja seseorang pemain atau atlet harus terlebih dahulu meningkatkan Daya Ledak otot Lengan dan bahunya.

**D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X terhadap variabel Y diperoleh  $r = 0,70$ , maka hubungan antara variabel X terhadap Y dikatagorikan Cukup. Dimana keberatiannya diuji dengan uji t dan di dapat t dan

$t_{hitung}$  sebesar 2,28 berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1,860) dengan itu  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dan Faktor lain yang mempengaruhi variabel Y sebesar 99,51 %.

Kesimpulan : Hipotesis diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Bahu Dengan Hasil Akurasi Servis Forehand Topspin Dalam Permainan Tenis Meja Pada Perkumpulan Tenis Malay Sport Kota Pekanbaru.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada Pembina, pelatih dan para pemain perkumpulan tenis meja malay sport kota pekanbaru, dapat mengadakan pelatihan dalam bidang ilmu yang berkaitan dengan peningkatan prestasi olahraganya.
2. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan masalah ini dengan tujuan sampel yang lebih besar, alat tes yang lebih tepat lagi, dengan dapat meningkatkan prestasi olahraga pada akhir nanti dapat dijadikan acuan bagi para pembinaan seterusnya.
3. Kepada para pemain perkumpulan tenis meja malay sport kota pekanbaru diharapkan untuk meningkatkan daya ledak otot lengan dan bahu maupun akurasi servis forehand topspin agar menjadi lebih sempurna lagi.
4. Kepada para peneliti ini diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut lagi tentang masalah hubungan daya ledak otot lengan dan bahu dengan hasil akurasi servis forehand topspin tenis meja dengan sampel yang sama atau sampel yang berbeda pula sehingga nantinya dapat berguna di kemudian harinya bagi seorang peneliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nurhasan, (2001) , *Tes dan Pengukuran dalam pendidikan jasmani*, Direktorat Jedral Olahraga. Jakarta.
- Sajoto, (1995) , *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Jakarta.
- Salim Agus, (2005) , *Buku Pintar Tenis Meja* , Nuansa. Bandung.
- Raven, (2003) , *Atlas Anatomi*
- Mukholid Agus, (2004) , *Pendidikan Jasmani* ,Yudhistira. Surakarta.
- Dasuqi Dudung A dan Somantri Setyo, (1994) , *Pengelolaan Pendidikan* . Fakultas Ilmu Pendidikan. Bandung.
- Ismaryati, (2008) , *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press. Surakarta.
- Sukadiyanto, (2009) , *Metode Melatih Fisik Petenis*. Fakultas Ilmu keolahragaan. Yogyakarta.
- Kertamanah Alex, (2003) , *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja*, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Ritonga Zulfan, (2007) , *Statistik untuk ilmu-ilmu social*, Pekanbaru: Cendikia Insani
- Harsono, (2001) , *Latihan Kondisi Fisik*, Bandung
- Arsil, (1999) , *Pembinaan Kondisi Fisik*, Padang : FIK UNP