

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN
AKURASI *SERVIS FOREHAND* DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS
PADA MAHASISWA PUTRA
SEMESTER IV A PENJASKESREK UNIVERSITAS RIAU

Yusrizal¹, Drs.Slamet,M.Kes,AIFO²·Drs.Yuherdi,Spd³

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU

ABSTRACT

Kinds of this research is a correlation that have purpose to know are there a relationship arm muscle force and shoulder with accuracy Servis Forehand in the badminton game to forth level students of Penjaskesrek University of Riau. Base of the background of problems, the writer formulates the problems are “ Is there a relationship arm muscle force and shoulder with accuracy Servis Forehand in the badminton game to forth level students of Penjaskesrek University of Riau?.

The populations in this research are forth level students of Penjaskesrek University of Riau they are 25 students, because the samples is a little, so the technique interpretation of the samples by using total sampling.

The result analysis of the research data to know that data have normal distribution because $L_{table} = 0,173 > L_{o Max} 0,1636$. The relationship arm muscle force and shoulder with accuracy Servis Forehand in the badminton game to forth level students of Penjaskesrek University of Riau is $r = 0,68$. In significant level 5% is $r_{tabel} = 0,369$. Meaning that $r_{arithmetik} > r_{tabel}$ or $0,68 > 0,369$ with level categories relationship is strong. Next, to test the correlation by using the formula Significances test t. From the calculation result $t_{arithmetik} = 4,46$ whereas t_{table} to confidence level 95% is 1,714. Meaning that writer takes conclusion that hypothesis nol (H_0) “unaccepted” and hypothesis alternative (H_a) “there is a relationship arm muscle force and shoulder with accuracy Servis Forehand in the badminton game to forth level students of Penjaskesrek University of Riau “accepted”.

Key word: arm muscle force and shoulder with accuracy Servis Forehand

¹ Mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP Universitas Riau, Nim 0905120946, Alamat; Gg. Jihad Panam

² Dosen Pembimbing I, Drs.Slamet,M.Kes,AIFO program studi pendidikan olahraga, (081365361995)

³ Dosen Pembimbing II, Drs.Yuherdi,Spd program studi pendidikan olahraga, (0853663783)

A PENDAHULUAN

Olahraga bulutangkis adalah suatu olahraga yang menggunakan raket dan *shuttlecock* yang dipukul melewati net. Permainan bulutangkis dapat menarik minat dari berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, pria maupun wanita memainkan olahraga ini didalam atau di luar ruangan untuk rekreasi juga dan sebagai ajang persaingan. Dalam permainan bulu tangkis ada tiga kategori pertandingan yakni nomor tunggal (tunggal putra dan tunggal putri), nomor ganda (ganda putra dan ganda putri) dan ganda campuran (putra-putri). Permainan bulutangkis bermula dari sebuah permainan yang bernama *battledore and shuttlecock* yang mula dikenal pada tahun 1854. Olahraga yang dimainkan dengan kok dan raket tersebut, kemungkinan berkembang di Mesir kuno sekitar 2000 tahun yang lalu, tetapi disebut-sebut juga di India dan Republik Rakyat Cina. Namun permainan ini dimulai pertama kali di Tiongkok. Sebuah permainan yang cukup populer dimasyarakat Tiongkok. Dalam permainan ini dimainkan dengan menggunakan kok, tetapi tanpa raket. Permainan ini dikenal dengan nama jianzi. Dalam permainan jianzi, objeknya dimanipulasi dengan kaki. Tujuan dari permainan ini untuk menjaga kok agar tidak menyentuh tanah selama mungkin tanpa menggunakan tangan.

Olahraga bulutangkis semakin populer di negara kita. Pada tahun 1993 di Jakarta sudah ada perkumpulan badminton yang populer, yang bernama "Bataviase Badminton Bond" disingkat BBB. Selanjutnya berdiri pula satu perkumpulan lagi yang bernama "Bataviase Badminton League". Kedua perkumpulan ini akhirnya bersatu dengan nama bataviase badminton unie (BBU). Perkembangan olahraga badminton di Indonesia mulai merebak di berbagai daerah, seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur sekitar tahun 1930. Perkembangan badminton semakin pesat. Satu tahun kemudian, di Jakarta dibentuk suatu gerakan olahraga dengan nama GELORA (Gerakan Latihan Olah Raga Rakyat) yang dipimpin oleh Otto Iskandar Dinata. Gelora terdiri dari berbagai macam cabang olahraga, termasuk bulu tangkis. Gelora bagian bulu tangkis secara berkala mengadakan kejuaraan bulu tangkis di Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Menurut M. Sajoto (1995:7) mengatakan bahwa perlu memiliki empat macam kelengkapan apabila seseorang ingin mencapai prestasi yang optimal. Kelengkapan itu adalah 1) pengembangan fisik 2) pengembangan teknik 3) pengembangan mental 4) kematangan juara. Selanjutnya adapula faktor pendukung dalam pencapaian prestasi olahraga yaitu 1) potensi/kemampuan dasar tubuh yang meliputi kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, tenaga, daya tahan otot, daya kerja jantung dan paru, kelenturan, keseimbangan, ketepatan dan kesehatan untuk olahraga 2) fungsi organ-organ tubuh 3) Struktur dan postur tubuh yang meliputi: a.) ukuran tinggi dan panjang tubuh b) ukuran besar, lebar dan berat tubuh dan c) bentuk tubuh.. 4) gizi (sebagai penunjang aspek biologis).

Untuk dapat melakukan akurasi servis forehand diperlukan kondisi fisik yang sangat baik yaitu explosive power otot lengan dan bahu. Selain itu diperlukannya kondisi fisik: 1. Kekuatan : yaitu kemampuan otot untuk membangkitkan tenaga terhadap suatu ketahanan. 2. Kecepatan : yaitu kemampuan untuk melakukan

gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sangat singkat. 3. Daya tahan adalah: keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. 4. Keseimbangan adalah : kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular kita dalam tubuh. Sehingga setiap pemain sangat dituntut untuk memiliki kondisi fisik, agar dapat menghasilkan pukulan yang baik dan penguasaan lapangan secara baik. .

Banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi pukulan *servis forehand* diantaranya: pegangan reket yang kurang bagus, kekuatan otot lengan yang masih kurang dan posisi kaki yang belum sempurna pada saat melakukan *servis forehand* dalam permainan bulutangkis.

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Apakah ada hubungan antara otot lengan dan bahu dengan akurasi *servis forehand* dalam permainan bulu tangkis pada Mahasiswa putra semester IV A penjas kesrek Universitas Riau?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh manakah hubungan kekuatan otot lengan dan bahu terhadap akurasi *servis forehand* pada Mahasiswa putra semester IV A penjas kesrek Universitas Riau.

A. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan variabel-variabel ini. (Arikunto, 2006 : 270) yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan bahu dengan akurasi *servis forehand* dalam permainan bulu tangkis pada mahasiswa putra semester IV A penjas kesrek Universitas Riau.

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra semester IV A penjas kesrek Universitas Riau yang berjumlah 25 orang.

Sampel

Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra semester IV A penjas kesrek Universitas Riau yang berjumlah 25 orang.

Teknik Sampling

Berpedoman pada gambaran yang terdapat pada populasi, maka pengambilan sampel ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling), Apabila subjeknya kurang dari 100 orang, maka seluruhnya dijadikan sampel. Dan apabila subjeknya lebih dari 100 orang maka yang akan diambil sampel/ digunakan 20-25 % dari keseluruhan sampel (total sampling) jadi, sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra fakultas keguruan dan ilmu pendidikan jurusan olahraga. Prodi penjas kesrek yang berjumlah 25 orang. (arikunto, 2006:131).

Instrumen penelitian

Tujuan : mengukur kekuatan lengan dan bahu dalam gerakan menarik.

Peralatan

Expanding dynamometer

Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.

Pelaksanaan

Pengukuran *explosive power* kekuatan lengan dan bahu yaitu menggunakan

Expanding dynamometer

Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu

Expanding dynamometer dipegang dengan kedua tangan didepan dada

Badan dan alat menghadap kedepan

Kedua lengan atas kesamping, kedua siku ditekuk

Tarik sekuat-kuatnya *expanding dynamometer*. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada

Tes dilakukan sebanyak dua kali, diambil hasil terbaik.

Pengukuran Tes Servis Panjang

Orang coba berdiri didaerah yang terletak disudut menyudut dengan bagian lapangan yang diberi sasaran. Kemudian, orang coba melakukan servis, diarahkan ke daerah sasaran dan ia berusaha melewatkan shuttle cock diatas tali dengan teknik servis yang sah. Tiap teste diberi kesempatan melakukan sebanyak 20 kali.

Penilaian

Explosive Power otot lengan dan bahu

Penilaian dalam tes ini dilakukan dengan melihat skor yang dihasilkan testi setelah skor yang terdapat di *Expanding dynamometer* merupakan hasil tinggi *testee*, nilai yang diperoleh *testee* adalah nilai yang tertinggi dari ketiga yang dilakukan.

Servis panjang

Bola yang menyentuh batas sasaran dan melewati net/tali di hitung telah masuk dengan angka yang besar.

Skor nol jika tidak melewati net/tali atau jatuh keluar sasaran yang telah ditentukan.

Skor untuk servis jumlah dari semua 10 kali kesempatan.

Nilai baik adalah antara 30 dan 40. Lumayan adalah antara 20 dan 30, sedangkan nilai kurang baik adalah dibawah angka 20.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Hasil analisis data kuantitatif

Setelah dilakukan tes kekuatan otot lengan dan bahu menggunakan *Expanding dynamometer* dengan melakukan dua kali kesempatan maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 47, skor terendah 25 dengan rata-rata (*mean*) 32,56 standar deviasi 5,56, dan modus 30, median 30, serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Table 1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu Pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Riau.

median	30
modus	30
SD	5.56
max	47
min	25
mean	32.56

Analisis deskriptif data kekuatan otot lengan dan bahu mahasiswa Penjaskesrek Universitas Riau, diperoleh nilai tertinggi (max) = 47 dan terendah (min) = 25. Mean (rata-rata) = 32,56. standar deviasi (SD) = 5,56. Median (nilai tengah) = 30 dengan modus (nilai yang sering muncul) = 30.

Table 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Ketepatan Servis Forehand Pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Riau.

Median	33
Modus	34
SD	4,23
Max	42
Min	23
Mean	31,92

Analisis deskriptif data ketepatan servis forehand mahasiswa penjeskesrek Universitas Riau adalah nilai tertinggi (max) = 42, terendah (min) = 23. Mean (rata-rata) = 31,92. Standar deviasi (SD) = 4,23. Median (nilai tengah) = 33, dengan modus (nilai yang sering muncul) = 34.

Hasil uji normalitas

Tabel 3. Uji Normalitas data

Variabel X	$L_{0\text{ Max}}$	L_{Tabel}
Hasil pengukuran variabel otot lengan dan bahu (X)	0,1636	0,173

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel X

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data *explosive power* (X) $L_{0\text{ Max}}$ (0,1636) < L_{Tabel} (0,173) = data berdistribusi normal.

Variabel Y	$L_{0\text{ Max}}$	L_{Tabel}
Hasil pengukuran akurasi servis forehand (Y)	0,0911	0,173

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel Y

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data tes $L_{0\text{ max}}$ (0,0911) < L_{table} (0,173) = data berdistribusi normal.

Hasil uji 't'

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

Untuk perhitungan koefisien korelasi diperoleh hasil :

$$r_{xy} = 4,46$$

Pembahasan

Mencermati hasil penelitian perlu kiranya diberikan pembahasan. Semua interpretasi perlu digunakan untuk mempermudah pemahaman materi yang akan dipublikasikan kepada pembaca. Tujuan utama dari pada penelitian adalah untuk melihat variabel kekuatan otot lengan dan bahu (X) terhadap variabel akurasi servis forehand (Y) dalam permainan bulutangkis mahasiswa semester IV A putra Penjaskesrek Universitas Riau.

Adapun hipotesis yang akan diuji terdiri dari dua buah yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

Ho : Tidak terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan bahu terhadap kemampuan melakukan *servis forehand* mahasiswa penjaskesrek Universitas Riau.

Ha : Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan bahu terhadap kemampuan melakukan *servis forehand* mahasiswa penjaskesrek Universitas Riau.

Pada uji normalitas melalui uji lilifors, hasil perhitungan kekuatan otot lengan dan bahu (X) diperoleh standar deviasi 5,56 rerata 32,56 median 30 dan modus 30 sedangkan perhitungan pada akurasi servis forehand (Y) diperoleh standar deviasi 4,43 rerata 31,92 median 33 dan modus 34 dari sampel yang berjumlah 25 orang. Dari hasil tersebut maka diperoleh *Lhitung* untuk variabel kekuatan otot lengan dan bahu (X) 0,1636 dan variabel akurasi servis forehand (Y) diperoleh *Lhitung* 0,0911 setelah didapat, maka akan dilihat dari hasil *Ltabel* (23) pada α 0,05 sebesar 0,0173 apabila *Lhitung* < *Ltabel* maka data berdistribusi normal.

D KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Riau untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara kekuatan otot lengan dan bahu dengan ketepatan servis *forehand* didapat $r = 0,68$ yang tergolong pada kategori kuat. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 4,46$ sedangkan $t_{tabel} = 1,714$ jadi $t_{hitung} = 4,46 > t_{tabel} = 1,714$. Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : Terdapatnya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan bahu dengan akurasi *servis forehand* dalam permainan bulutangkis pada Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Riau.

Saran

Berorientasi pada hasil analisis dan kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu memberikan beberapa saran kepada guru dalam mengajar cabang bulutangkis khususnya pada ketepatan servis *forehand*, sebagai berikut :

Bagi guru hendaknya memberikan bimbingan kepada siswa yang diimbangi dengan peningkatan kondisi fisik berupa kekuatan otot lengan dan bahu sehingga menghasilkan pukulan yang bagus.

Guru perlu meningkatkan potensi siswa dalam melatih kekuatan otot lengan dan bahu untuk mendukung cabang bulutangkis khususnya pada ketepatan servis *forehand*

Kepada para peneliti diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan kekuatan otot lengan dan bahu dengan akurasi servis *forehand* pada cabang olahraga bulutangkis dengan sampel yang sama dan diperbanyak atau dengan sampel yang berbeda hingga nantinya dapat bermanfaat bagi peningkatan prestasi olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Aryadi. 2005. *Tes Pengukuran Olahraga*. Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dinata, Marta. 2006. *Bulu Tangkis 2*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Engkos, Kosasi. 1993. *Olahraga dan Tehnik Program Latihan*. Jakarta: Akademika Presindo.
- Fred Brudle. 1995. *Olahraga Bulutangkis*. Semarang: Dhara Prize.
- Grice, Toni. 2004. *Bulu Tangkis Petunjuk Pemula dan Lanjutan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Harsono. 1998. *Ilmu Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: AkademiPersindo.
- Ismayati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: 11 maret Universitypress.
- James, Poole. 1982. *Belajar Bulutangkis*. Bandung: PIONIR.
- Menteri Negara Pemuda dan Olahraga. 2007.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani dan Teori Praktek untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Ritonga, Zulfan. 2007. *Statistika*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Undang-Undang Keolahragaan. No. 3 2005.