

HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN KETEPATAN SERVIS ATAS PADA TEAM BOLA VOLI PUTRA SMK NEGERI 5 PEKANBARU

Tri Setiawati¹, Drs. Slamet, M. Kes, AIFO², Drs. Yuherdi³

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS RIAU

Abstract

This type of research is a correlation that aims to determine whether there is a relationship Power Arm and Shoulder Muscles With Precision Services On The Volleyball Team Men SMKN 5 Pekanbaru. Measurement data collected through measurement Power Arm and Shoulder Muscles and test accuracy of Services On The Volleyball Team Men SMKN 5 Pekanbaru. The number of samples used in this study there are 16 athletes person. With the results of the analysis showed an association power arm and shoulder muscles with the precision of service on the men's volleyball team SMKN 5 Pekanbaru.

The hypothesis reads: Power arm and shoulder muscles (X) has a significant relationship with service accuracy on (Y) on the men's volleyball team SMKN 5 Pekanbaru. Based on the data analysis of the data obtained with the help statistical results of the data analysis revealed that the normal distribution of data because $L_{maks} = 0.1130 < L_{tabel} = 0.213$. Simple correlation and so hypothesis tested using hypothesis testing (t-test) at the 95% level. The results of these studies is the discovery of Relationship Power Arm and Shoulder Muscles With the precision of service Up In Volleyball Team Men SMKN 5 Pekanbaru for $r = 0.76$ and $t_{hitung} = 4.441 > t_{tabel} = 1.761$. Thus H_0 is rejected and H_a accepted, which means power arm and shoulder muscles (X) has a significant relationship with the precision of service over (Y) on the men's volleyball team SMKN 5 Pekanbaru.

Conclusions: The hypothesis received significant level $\alpha = 0.05$, in other words there are power relations arm and shoulder muscles (X) with the precision of service over (Y) volleyball.

Key words: Power arm and shoulder muscles, the precision of service

¹ Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga (PENJASKES) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Nim 0905120893, Alamat; Jln.Harapan no 21 Pekanbaru.

² Dosen Pembimbing I, Staf Pengajar studi pendidikan olahraga, (081365361995).

³ Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (085356637383).

A. PENDAHULUAN

Pembangunan olahraga merupakan bagian dari peningkatan kualitas manusia yang ditujukan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat Indonesia. Disamping itu juga dapat memupuk watak, kepribadian, disiplin, sportifitas, dan kemampuan daya pikir serta pengembangan keterampilan olahraga. Perkembangan olahraga yang semakin cepat menjadikan olahraga salah satu haal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh semua kalangan khususnya pemerintah.

Dalam Undang-undang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 (2006:2) menyatakan bahwa, “Pembinaan dan Pengembangan Keolahragaan Nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional”.

Pada pasal empat (4), juga menyatakan bahwa keolahragaan nasional juga bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan ahklak mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan sosial, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa. Depdiknas (2006:3).

Dalam penjelasan yang tertuang dalam Undang-undang keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 (2006:2) diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Olahraga, Jasmani dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, karna bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, penalaran, stabilitas emosional, keterampilan sosial, dan aspek pola hidup sehat dalam membentuk kepribadian manusia.

Salah satu tujuan pembangunan dan pengembangan olahraga di Indonesia adalah untuk meningkatkan pembinaan dan keterampilan olahraga, diantaranya adalah olahraga bola voli. Permainan bola voli adalah cabang olahraga yang sangat di gemari dan menurut para ahli saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menepati urutan kedua yang paling terkenal di dunia, dengan pemain mencapai lebih dari 140 juta orang. Sampai sekarang, organisasi induk olahraga ini, International vollleyball Federation (IVBF), beranggotakan 180 negara (Drs. Nuril Ahmadi, 2007: 1). Demikian pula di Indonesia, bola voli merupakan cabang olahraga yang sudah memasyarakat.

Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang, sebab dalam permainan bola voli di butuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli (Nuril Ahmadi, 2007:20). Gerakan-gerakan yangn dilakukan oleh pemain bola voli harus memerlukan kondisi fisik dan teknik yang cukup tinggi, oleh karna itu untuk menjadi pemain bola voli yang handal sangat memerlukan berbagai komponen fisik yaitu: 1)Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis serta berturut turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. 2)Daya tahan adalah kedaan atau kondisi tubuh yang mampu

untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. 3) Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* kita dalam kondisi statis. 4) Daya otot/*power* adalah kemampuan seseorang untuk memepergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. 5) Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam memepergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. 6) Daya lentur/fleksibel adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. 7) Kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. 8) Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. 9) Ketepatan adalah seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. 10) Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indra syarat atau feeling lainnya (Drs. Sajoto M.pd, 1995: 8). Sehingga pemain diuntut untuk memiliki kondisi fisik yang prima, untuk dapat menghasilkan gerak dan penguasaan lapangan secara baik.

Dalam permainan bola voli servis atas sangat berguna sebagai alat penyerang yang paling mematikan seperti yang dikatakan oleh (M. yunus, 1991:108), servis atas merupakan pukulan utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan. Oleh karena itu setiap pemain dalam satu team harus benar-benar menguasai servis atas dengan baik, karna servis atas merupakan serangan utama.

Berdasarkan kenyataan, khususnya selama peneliti melaksanakan program pengalaman lapangan di SMKN 5 Pekanbaru, peneliti mengamati masalah dalam permainan bola voli pada Team Putra, yaitu : sering terjadi kegagalan pada saat servis dikarenakan kurang maksimalnya *Power* otot lengan dan bahu, Harsono (1988 : 26) menyatakan “*Power* (Daya ledak) adalah kemampuan otot untuk mengerakan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Tidak maksimalnya kekuatan otot lengan saat melakukan servis atas, kurangnya fleksibilitas pinggang saat melakukan servis atas, kurangnya koordinasi sehingga pada saat melakukan servis atas tidak maksimal serta kurangnya keseimbangan sehingga saat melakukan servis atas kurang terarah dan kurang bagus.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian korelasional (hubungan) yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variabel x (*power* otot lengan dan bahu) dengan variabel y (akurasi servis atas). Koefisien korelasi adalah suatu alat statistik, yang digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dan variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel (Arikunto, 2006: 270). Didalam penelitian ini, Data yang diperoleh melalui tes dan pengukuran terhadap semua variabel.

Populasi dalam penelitian adalah tim voli putra SMK NEGRI 5 Pekanbaru yang berjumlah 16 orang.

Arikunto mengatakan apabila subjeknya kurang dari 100 orang, maka pengambilan sample ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi yang dijadikan sample (*total sampling*), karena jumlah poulasi yang sedikit, maka dalam penelitian ini dijadikan untuk pengambilan sampel adalah Team Bola Voli Putra SMKN 5 Pekanbaru adalah sebanyak 16 orang.

Sampel Penelitian

No	Nama-Nama Pemain	Kelas
1	Guntur	X
2	Ardomi	X
3	Rohmad Subakti	XII
4	M. Rais	X
5	Febri Naldi	X
6	Rafli	X
7	Khairul Candra	X
8	Andre Pradana	X
9	Jabri	X
10	Aidul fikri	X
11	Oxlen	X
12	Rehan Julian Sadri	X
13	Norisben	X
14	Galih Putra	X
15	Turiwan	X
16	Yudiansyah	X

Tabel 1: Nama 16 orang sampel

Instrument Penelitian Power Otot Lengan dan Bahu: Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan tes pada sampel sesuai kebutuhan dengan menggunakan instrumen sebagai berikut: Tes *power* otot lengan dan bahu menggunakan Tolak bola medicine (Prof. Dr. H. Harsuki, MA, 2003: 336).

- Tujuan : Untuk mengukur Power otot lengan dan bahu.
 Sasaran : Team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru.
 Peralatan : Bola medicine seberat 3 kg, Lapangan datar, bolpoin dan fomulir, kursi untuk bersandar, kapur, meteran dan tali.
 Pelaksanaan : Testi duduk dibelakang garis batas, memegang bola medicine dengan kedua tangan di depan dada. Tanpa awalan bola ditolak dengan kedua tangan dari dada kedepan sejauh-jauhnya. Hitung jarak tolakan dari garis batas sampai dengan jatuhnya bola yang terdekat dengan garis batas. Lakukan tolakan dua kali berurutan. Jarak tolakan yang terjauh yang dihitung. Tolakan dinyatakan gagal bila bola tidak ditolak dengan kedua tangan bersamaan dari dada.

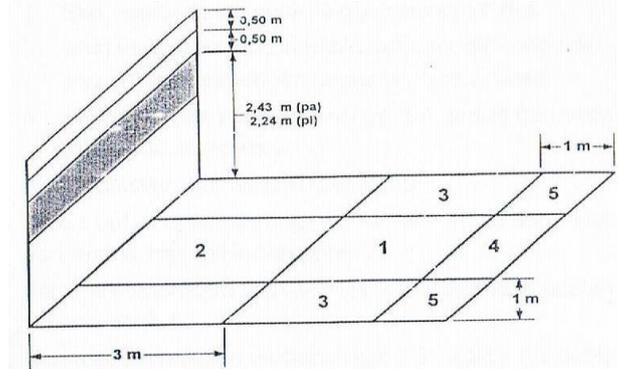


Gambar 1. Tolak Bola *Medicine*

Ketepatan Servis Atas: Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan tes pada sampel sesuai kebutuhan dengan menggunakan instrumen sebagai berikut:

- Tujuan : Untuk mengukur ketepatan servis atas.
 Sasaran : Team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru.

- Peralatan : Lapangan, tali, bambu, blangko, alat tulis, isolasi, angka, bola voli, net, pluit.
- Pelaksanaan : Testee berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis. Bentuk pukulan adalah servis atas, Kesempatan melakukan sebanyak enam kali.
- Penilaian : Skor setiap servis di tentukan oleh tinggi bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh. Bola yang melewati jaring diantara batas jaringan dan tali setinggi 50 cm; skor adalah angka sasaran dikalikan tiga. Bola yang melampaui jaring diantara kedua tali yang direntangkan; skor adalah angkata sasaran dikalikan dua. Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi; skor adalah angka sasaran. Bola yang menyentuh tali batas di atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar. Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dengan angka yang lebih besar. Bola yang dimainkan dengan cara tidak sah atau bola menyentuh jaring dan atau jatuh diluar bagian lapangan dimana terdapat sasaran; Skor adalah 0. "Skor" untuk servis atas adalah jumlah dari empat skor hasil pukulan terbaik.



Gambar 2. Lapangan bola voli untuk pelaksanaan test servis

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji kenormalan data dengan uji lilifeors, analisis *korelasional product moment*, uji signifikan dengan uji-t. Untuk menentukan kenormalan data, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$L_0 = F_{(z)} - S_{(z)}$$

Keterangan:

- L_0 = Nilai lilifors
- $F_{(z)}$ = Besar peluang
- $S_{(z)}$ = Frekuensi kumulatif

Jika pada $\alpha = 0,05$ $L_0 \text{ maks} < L_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Artinya pada tingkat kepercayaan 95% disimpulkan data berdistribusi normal (Ritonga, 2007:64).

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara power otot lengan dan bahu (variabel X) dengan ketepatan servis atas (variabel Y). Adapun rumus korelasi tersebut menggunakan rumus *korelasional product moment* oleh *pearson*(Ritonga, 2007: 104) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Korelasi antara variabel X dan Y (kriteria).
- x = Skor pada variabel X.
- y = Skor pada variabel Y (kriteria).
- $\sum x$ = Jumlah skor variabel X.
- $\sum y$ = Jumlah skor variabel Y.
- $\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X.
- $\sum Y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor Y.
- xy = Skor X kali skor Y.
- n = Jumlah subyek.

Untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi tersebut, maka dapatlah dilihat data tabel rank/koefisien (Sugiyono, 2004: 214) sebagai berikut:

R	Interpretasi
0, 10-0,20	Pengaruh lemah atau rendah
0,21-0,40	Cukup rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Kuat
0,81-0,99	Sangat kuat
1	Pengaruh sangat kuat sekali

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi dari nilai r (Husaini dan Purnomo, 1995: 201).

Adapun untuk menguji keberartian koefien korelasi (tingkat signifikansi) antara kedua variabel, maka dilakukan uji statistik dengan menggunakan rumus uji-t (Ritonga, 2007: 105) sebagai berikut:

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t = Koefisien Keberhasilan.
- r = Kofesien Korelasi.
- n = Jumlah Sampel.

Langkah selanjutnya adalah t (hitung) dibandingkan dengan t (tabel) dengan derajat kebebasan (db)= n-2 pada taraf atau tingkat kepercayaan yang dipilih, dalam hal ini adalah tingkat kepercayaan 95% atau derajat kesalahan 0,05%. Jadi apabila t (hitung) > t (tabel) maka dapat disimpulkan hipotesis diterima (H_a) artinya power otot lengan dan bahu memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan servis atas pada team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru” (Ritonga, 2007: 105).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Yang menjadi variabel X adalah power otot lengan dan bahu dan variabel Y adalah ketepatan servis atas.

Adapun hipotesis yang akan di uji terdiri dari dua buah yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a), yaitu:

H_0 = Power otot lengan dan bahu tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan servis atas pada team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru.

H_a = Potot lengan dan bahu memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan servis atas pada team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru.

Berdasarkan perhitungan korelasi antara tes power otot lengan dan bahu (X) dengan ketepatan servis atas (Y) dengan menggunakan *korelasional product moment*, maka diperoleh r_{hitung} (r_{xy}) sebesar 0,76. Ini berarti bahwa terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan (X) dengan akurasi servis backhand topspin (Y) yang bernilai positif.

Kemudian seberapa besar keberartian (signifikan) tersebut diperoleh dengan uji-t. berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh $t_{hitung} = 4,441$, sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,761$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat bebas $n-2$ pada $\alpha = 0,05$, maka koefisien korelasi signifikan atau artinya pada tingkat kepercayaan 95% disimpulkan bahwa power otot lengan dan bahu memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan servis atas pada team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru, oleh karena itu hipotesis yang diterima adalah hipotesis alternative (H_a).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dengan memakai prosedur statistic penelitian maka disimpulkan bahwa hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan servis atas diperoleh $r = 0,76$, yang tergolong pada kategorikan cukup. Dimana keberartiannya diuji dengan uji-t dan di dapat $t_{hitung} = 4,441 > t_{tabel} = 1,761$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hipotesis diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan servis atas pada team bola voli putra SMKN 5 Pekanbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka. Cipta: Jakarta.
- Barbara L. Viera (2004). *Bola voli*. Pt. Rajagrafindo Persada: Jakart.
- Dieter Beutelstahl (2008). *Belajar Bermain Bola Voli*. Pionir jaya: Bandung.
- Nurhasan, (2001). *Test dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Direktorat Jendral Olah Raga: jakarta Pusat.
- Nuril Ahmadi (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka Utama: solo.
- Sajoto (2005). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik*. Dahara Prize: Semarang.
- Syafrudin (1996). *Pengantar Ilmu Melatih*. FPOK: Padang.
- Toto Subroto, (2001). *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran*. Direktorat jendral Olahraga: jakarta pusat.
- Harsuki, (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini*. PT. RajaGrafindo: Jakarta.
- Harsono, (2001). *Latihan kondisi fisik*: Bandung.
- Zulfan Ritonga (2007). *Statistika untuk Ilmi-Ilmu Sosial*. Cendikia Insani: Pekanbaru.