

SUMBANGAN PANJANG TUNGKAI, KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT PERUT TERHADAP HASIL SERVIS

Ahmad Shodikin ✉ Setya Rahayu, Sri Sumartiningsih

Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2013

Disetujui Juli 2013

Dipublikasikan Agustus 2013

Keywords:

Leg Length;

Leg Muscle Strength;

Abdominal Muscle Strength;

The Results Of Up service

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui sumbangan panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kekuatan otot perut terhadap hasil servis atas sepak takraw anggota Klub Lambao Putro Pekalongan. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik survei tes dan pengukuran. Anthropometer digunakan untuk mengukur panjang tungkai, Back and Leg Dynamometer untuk mengukur kekuatan otot tungkai, dan Sit-Up Test untuk mengukur kekuatan otot perut. Diperoleh hasil, panjang tungkai memberikan sumbangan sebesar 2,2%, kekuatan otot tungkai sebesar 7,3%, kekuatan otot perut sebesar 3,6%, dan secara bersama-sama memberikan sumbangan sebesar 13,1% terhadap hasil servis atas. Kekuatan otot perut memberikan sumbangan paling besar, diikuti panjang tungkai yang memberikan sumbangan terbanyak kedua, dan kekuatan otot tungkai yang memberikan sumbangan paling kecil terhadap hasil servis atas.

Abstract

A study to determine the contribution of leg length, leg muscle strength, and the strength of your abdominal muscles to yield the sepak takraw service club members Lambao Putro Pekalongan. The approach is a quantitative survey of test and measurement techniques. Anthropometer used to measure limb length, Back and Leg Dynamometer to measure the strength of the leg muscles, and Sit-Up Test to measure kekuatan abdominal muscles. Obtained results, long legs gives a contribution of 2,2%, strength leg muscle by 7,3%, abdominal muscle strength by 3,6%, and together contributed 13,1% to the results of the service. Abdominal muscle strength contributed the most, followed by leg length which contributes the second highest, and the strength of the leg muscles that contribute least to the results of the service.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F1 Kampus Sekaran Gunung Pati Semarang 50229
Telp.(024) 8508007. Fax. 8508007
Email: shodikinahmad22@yahoo.co.id

ISSN 2252-6528

PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan penulis saat mengikuti latihan di Klub Lambao Putro secara berkala, penulis mengamati dan menemukan suatu permasalahan dalam servis sepak takraw, yaitu perbedaan hasil servis yang dilakukan oleh server dengan karakter yang berbeda. Karakter yang dimaksud penulis adalah berdasarkan kualitas biometric/ukuran antropometrik, dan kapasitas motorik. Kualitas biometric disini yaitu panjang tungkai, dan kapasitas motoriknya yaitu kekuatan, meliputi kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut.

Penulis memilih kekuatan otot tungkai sebagai variabel bebasnya karena permainan sepak takraw dominan menggunakan kaki, dan penulis memilih kekuatan otot perut sebagai variabel bebas berikutnya karena menurut pernyataan Pelatih Klub tersebut yang menyatakan bahwa “kekuatan otot perut dalam olahraga sepak takraw harus kuat kalau mau jadi pemain yang bagus karena kekuatan otot perut di sini sebagai pusat dari semua gerakan, apalagi servis atas”. Dan juga tambahan referensi dari penelitian sebelumnya yang diambil dari Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia tentang “ Hubungan antara kecepatan reaksi, fleksibilitas sendi panggul, dan keseimbangan dengan hasil sepak mula/servis dalam permainan sepak takraw”, namun untuk hasil penelitiannya tidak di publikasikan. Ditambah lagi jurnal penelitian dengan judul “Relationship Between Muscular Strength and Kicking Performance” yang menjelaskan bahwa antara kekuatan otot dengan hasil tendangan terdapat korelasi yang positif. Karena hal inilah penulis berfikir untuk melakukan penelitian tentang servis atas yang kaitannya dengan sumbangan panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kekuatan otot perut.

Servis dalam sepak takraw memang awalnya merupakan teknik dasar pembuka permainan atau pertandingan. Namun kini pada permainan tingkat tinggi, servis sangatlah penting karena selain membuka permainan, servis juga merupakan serangan untuk

mengacaukan pertahanan lawan sehingga memperoleh kemenangan dalam suatu pertandingan. Kesalahan atau kegagalan dalam melakukan servis berarti hilangnya kesempatan bagi regu itu untuk mendapatkan angka. Tekong hendaknya dapat membuat servis yang baik dan dapat mencari sasaran yang lemah dari lawan dan lawan sulit untuk menerima dan mengontrolnya (Sulaiman, 2008:22).

Ada banyak aspek penting dalam sepak takraw diantaranya kekuatan otot, yang menurut Kusworo (2010) secara fisiologis adalah kemampuan otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Sedangkan secara mekanis kekuatan otot adalah sebagai gaya yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam satu kali kontraksi maksimal.

Permainan sepak takraw juga terdapat beberapa bentuk keterampilan khusus untuk menyerang yang harus dikuasai oleh pemain, yaitu lemparan servis, servis, umpan lambung, spike (Engel, 2010). Kusworo (2010) menyebutkan, untuk mencapai prestasi yang baik atlet/non atlet harus memiliki: kekuatan, daya tahan, kecepatan, daya ledak, kelincahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, dan kecepatan reaksi. Teknik servis atas didukung oleh tungkai yang panjang memungkinkan bola dapat ditendang dengan kuat dan lebih menukik. Hal ini disebabkan pada saat bola ditendang pada posisi kaki di atas, seluruh badan mulai dari kaki tumpu, pinggang dan kaki pemukul bergerak bersama-sama menjadi satu kesatuan gerak.

Guna mendapatkan tendangan servis atas yang baik dibutuhkan kekuatan otot kaki dan juga memerlukan kemampuan keterampilan khusus, karena gerakan servis atas merupakan satu kesatuan gerak yang utuh yang tidak dapat dipisah-pisahkan. Agar dapat mengayunkan kaki yang kuat diperlukan kekuatan otot tungkai dan juga pada kaki penumpu harus kuat sehingga tenaga bisa tersalur pada kaki yang melakukan servis. Kekuatan ayunan kaki ke atas selain dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai

juga memerlukan kekuatan otot perut yang berperan mengatur daya gerak disaat terjadi gerakan tubuh untuk mendukung penampilan badan pada saat tendangan servis dilakukan oleh kaki, serta panjang tungkai sebagai pengungkit pada saat melakukan tendangan servis atas.

METODE

Jenis penelitiannya yaitu penelitian primer dengan survei tes dan pengukuran. Populasinya adalah seluruh anggota Klub Lambao Putro Pekalongan yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampelnya adalah sampling jenuh. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah panjang tungkai, kekuatan otot

tungkai, dan kekuatan otot perut, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil servis atas. Instrument dalam penelitian ini meliputi a) Anthropometer digunakan untuk mengukur panjang tungkai, b) Back and Leg Dynamometer untuk mengukur kekuatan otot tungkai, dan c) Sit-Up Test untuk mengukur kekuatan otot perut, serta d) Service Test untuk mengetahui hasil kemampuan servis atas. Analisis data penelitian menggunakan teknik deskriptif statistic dengan perhitungan regresi sederhana dan ganda. Pengujian hipotesis dilakukan setelah data diperoleh, kemudian diolah dengan program bantu SPSS for windows release 18 (Santoso, 2002).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskripsi Hasil analisis data

Variabel	R	R ²	F _{hitung}	Sig	Keterangan
1. Panjang tungkai terhadap hasil servis	0,372	0,139	2,898	0,106	Tidak signifikan
2. Kekuatan otot tungkai terhadap hasil servis	0,114	0,013	0,236	0,633	Tidak signifikan
3. Kekuatan otot perut terhadap hasil servis	0,388	0,151	3,192	0,091	Tidak signifikan
4. Panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan otot perut terhadap hasil servis	0,437	0,191	1,260	0,321	Tidak signifikan

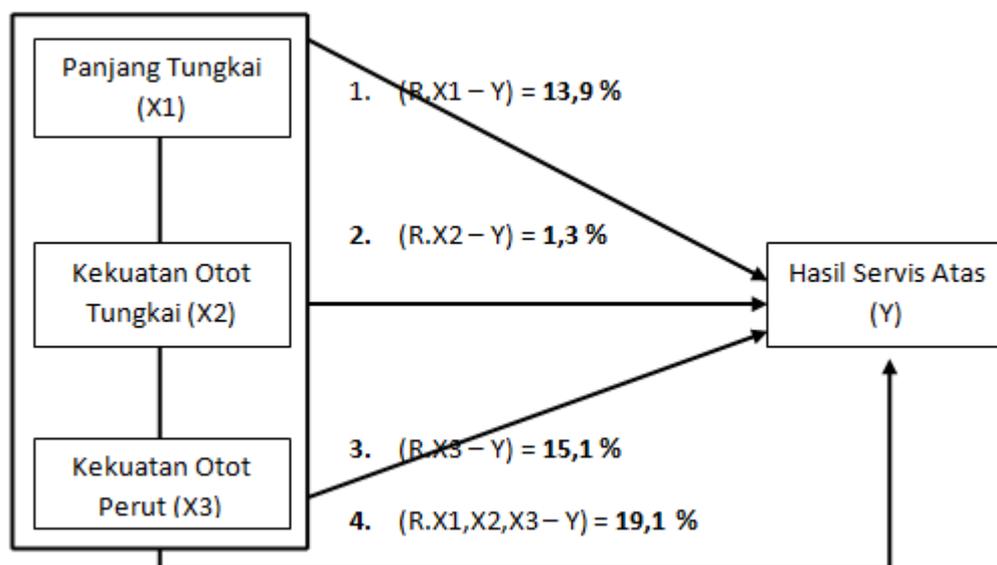
Sumber : Hasil analisis data penelitian 2012

Berdasarkan analisis yang dikonsultasikan dengan harga Fhitung tingkat signifikansi 0,05, besarnya nilai Sig. dari masing-masing variabel lebih besar dari 0,05. Maka, dapat diputuskan Ho yang berbunyi "Sumbangan yang diberikan oleh panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kekuatan otot perut baik secara terpisah maupun secara bersama-sama terhadap hasil servis atas sepak takraw termasuk dalam kategori besar" ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) yang berbunyi "Tidak ada sumbangan antara panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kekuatan otot perut baik secara terpisah maupun secara bersama-

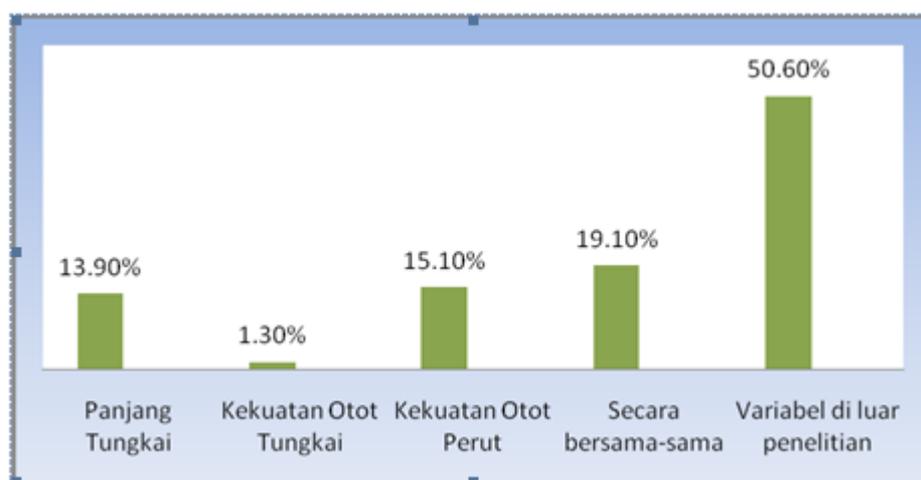
sama terhadap hasil servis atas sepak takraw" diterima.

Besarnya sumbangan yang diberikan oleh panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kekuatan otot perut baik secara terpisah maupun secara bersama-sama terhadap hasil servis atas sepak takraw dapat dilihat dari hasil R². Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai R² panjang tungkai sebesar 0,139, kekuatan otot tungkai sebesar 0,013, dan kekuatan otot perut sebesar 0,151, dan secara bersama-sama sebesar 0,191, maka dapat dihitung bahwa sumbangan panjang tungkai sebesar 13,9%, kekuatan otot tungkai sebesar 1,3%, kekuatan otot perut sebesar 15,1%, secara bersama-sama sebesar

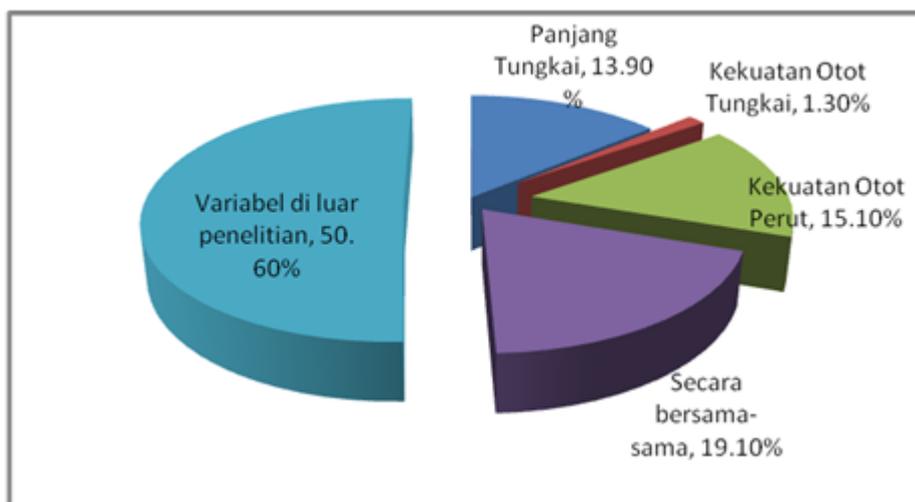
19,1% dan sisanya sebesar 50,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.



Gambar 1. Bagan Besarnya Korelasi
Sumber: Data Hasil Penelitian 2012



Gambar 2. Diagram Batang Korelasi
Sumber: Data Hasil Penelitian 2012



Gambar 3. Diagram Pie

Sumber: Data Hasil Penelitian 2012

Tabel 2. Smbangan relatife dan sumbangan efektif antara panjang tungkai (X1), kekuatan otot tungkai (X2), dan kekuatan otot perut (X3) terhadap hasil servis (Y)

Variabel	Sumbangan relatif	Sumbangan efektif
Panjang tungkai	7,20%	2,2%
Kekuatan otot tungkai	61,3%	7,3%
Kekuatan otot perut	30,9%	3,6%
Total	100%	13,1%

Sumber: Hasil analisis data penelitian 2012

Sumbangan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Servis Atas

Berdasarkan hasil analisis, hipotesis awal ditolak, ini berarti variabel panjang tungkai tidak berpengaruh terhadap variabel dependen servis atas. Artinya bahwa baik tidaknya hasil servis atas tidak begitu dipengaruhi oleh panjang tungkai. Hipotesis awal ditolak karena beberapa faktor diluar penelitian yang lebih memberikan pengaruh, diantaranya faktor kondisi fisik anggota KLab seperti power, kecepatan, kelentukan, kelincahan, daya tahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan reaksi, dan masih banyak lagi yang lainnya yang kemudian perlu diteliti lagi.. Walaupun panjang tungkai tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil servis atas bukan berarti komponen panjang tungkai diabaikan begitu

saja oleh para pemain maupun pelatih KLab tersebut..

Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Servis Atas

Berdasarkan hasil analisis hipotesis awal ditolak, ini berarti variabel kekuatan otot tungkai tidak berpengaruh terhadap variabel dependen servis atas. Artinya bahwa baik tidaknya hasil servis atas tidak begitu dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai, apalagi dalam penelitian ini data kekuatan otot tungkai yang di dapat saat tes, rata-ratanya kecil. Hipotesis awal ditolak karena beberapa faktor diluar penelitian yang lebih memberikan pengaruh, diantaranya kesungguhan dalam melakukan tes, tingkat kecerdasan memahami materi, penguasaan teknik individu, lamanya latihan, faktor kondisi fisik seperti power,

kecepatan, kelentukan, kelincahan, daya tahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan reaksi, dan masih banyak lagi yang lainnya yang kemudian perlu diteliti lagi. Walaupun panjang tungkai tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil servis atas bukan berarti komponen panjang tungkai diabaikan begitu saja oleh para pemain maupun pelatih Klub tersebut.

Sumbangan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Servis Atas

Berdasarkan hasil analisis hipotesis awal ditolak, ini berarti variabel kekuatan otot perut tidak berpengaruh terhadap variabel dependen servis atas. Artinya bahwa baik tidaknya hasil servis atas tidak begitu dipengaruhi oleh kekuatan otot perut. Hipotesis awal ditolak karena beberapa faktor diluar penelitian yang lebih memberikan pengaruh, diantaranya kesungguhan dalam melakukan tes, tingkat kecerdasan memahami materi, penguasaan teknik individu, lamanya latihan, faktor kondisi fisik seperti power, kecepatan, kelentukan, kelincahan, daya tahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan reaksi, dan masih banyak lagi yang lainnya yang kemudian perlu diteliti lagi. Walaupun hasil penelitian ini kekuatan otot perut tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil servis atas bukan berarti komponen kekuatan otot perut diabaikan begitu saja oleh para pemain maupun pelatih Klub tersebut.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: Panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut secara bersama-sama memberikan sumbangan sebesar 19,10% dengan kategori “sedang” terhadap hasil servis atas sepak takraw pada anggota Klub Lambao Putro Pekalongan Tahun 2012 dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian. Panjang tungkai memberikan sumbangan korelasi yang kecil yaitu 13,9%, sumbangan relatif 7,2% kategori “kecil”, dan sumbangan efektif 2,2% kategori

“kecil” terhadap hasil servis atas sepak takraw. Kekuatan otot tungkai memberikan sumbangan korelasi yang sangat kecil yaitu 1,3%, sumbangan relatif 61,3% kategori “besar”, dan sumbangan efektif 7,3% kategori “besar” terhadap hasil servis atas sepak takraw. Kekuatan otot perut memberikan sumbangan yang kecil yaitu 15,1%, sumbangan relatif 30,9% kategori “sedang”, sumbangan efektif 3,6% kategori “sedang” terhadap hasil servis atas sepak takraw.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto , 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi V. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dahlan, 2004. *Statistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta: Arkans
- Kellis, dan Athanasios Katis, 2007. *Biomechanical characteristics and determinants of instep soccer kick*. Yunani: Aristotle University of Thessaloniki.
- Kusworo, 2008. *Tes Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga*. Semarang: Widya Karya
- Lazaridis , *Relationship Between Muscular Strength and Kicking Performance*. Thessaloniki: Hellas.
- Manolopoulos et all, 2004. *Effects of combined strength and kick coordination training on soccer kick biomechanics in amateur players*. Serres: Department of Physical Education and Sport Science.
- Sumosardjuno, 1994. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga 2*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sulaiman, 2008. *Sepak Takraw Pedoman Bagi Guru Olahraga, Pembina, Pelatih, Dan Atlet*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Suntoda , 2007. *Pedoman Dan Instrumen Praktikum Tes Dan Pengukuran OLahraga*. Bandung: Upi.
- Sugiyono, 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.