

**POWER ARM AND SHOULDER RELATIONS WITH THE  
PRECISION OF THE UP SERVICES ON THE EXTRACURRICULAR  
STUDENTS SMA NEGERI 1 PEKANBARU**

**Kevin Tri Ananda, Drs. Ramadi, S.Pd., M.Kes, AIFO, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd.**

Email : kevinananda780@Yahoo.Com/ Ramadi@yahoo.com

NO. HP. 08238883162

HEALTH PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION  
SPORT TEACHERS' TRAINING AND EDUCATION  
RIAU UNIVERSITY

***Abstrack** : The problem in this study is based on observations of ball blow when the ball service is often out of the field and sometimes stuck on the net or hit on the bet. This means that the top players performed by the players are not on target, or the service accuracy of them is still low. At the top serve is an initial attack that can generate points or points in winning in a game. ideally a strong and strong service will give your own level of difficulty to the recipient of service, even a service that is difficult to be accepted by the opposing team, if that happens then the addition of numbers for the team that serve the ball. The low service blow on the students is suspected because the upper serving blows lack the muscle power of the arms and shoulders causing the ball not to enter or exit from the field of volleyball. The purpose of this study was to determine the relationship of arm muscle and shoulder muscles with top service accuracy in students extracurricular son SMA Negeri 1 Pekanbaru. This type of research is correlational, Corelational is a statistical tool, which can be used to compare the measurement results of two different variables. The population in this study were students of extracurricular son of SMA Negeri 1 Pekanbaru who enrolled or actively followed the exercise that is as many as 17 people. The sampling technique, using total sampling technique. Based on the results of research can be drawn conclusions and suggestions that power arm and shoulder relations with the results of the up service volleyball in the sport bolavoli SMA Negeri 1 Pekanbaru. The result of analysis shows that  $0,719 > r_{tabel} 0,497$  at  $\alpha = 0,05$ .*

***Keywords** : Relationships, Power Sleeve Muscles And Shoulder Upper Service Accordance*

# HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN KETEPATAN SERVIS ATAS PADA SISWA PUTRA EKSTRAKULIKULER SMA NEGERI 1 PEKANBARU

**Kevin Tri Ananda, Drs. Ramadi, S.Pd., M.Kes, AIFO, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd.**

Email : kevinananda780@Yahoo.Com/ Ramadi@yahoo.com

NO. HP. 08238883162

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

**Abstrak :** Masalah pada penelitian ini adalah berdasarkan hasil observasi pukulan bola pada saat servis bola sering keluar lapangan dan kadang-kadang nyangkut di net atau membentur di bet. Artinya servis atas yang dilakukan pemain tersebut tidak tepat sasaran, atau ketepatan servis atas mereka masih rendah. Pada servis atas merupakan serangan awal yang dapat menghasilkan angka atau poin dalam memperoleh kemenangan dalam suatu permainan. idealnya servis yang keras dan kuat akan memberikan tingkat kesulitan sendiri bagi penerima servis, bahkan ada servis yang sulit diterima dengan baik oleh tim lawan, bila itu yang terjadi maka penambahan angka bagi tim yang menservis bola. Rendahnya pukulan servis atas siswa diduga karena pukulan servis atas tersebut kurang memiliki power otot lengan dan bahu sehingga menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bola voli. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan power otot lengan dan bahu dengan ketepatan servis atas pada siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru. Jenis penelitian ini adalah korelasional, Korelasional adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru yang terdaftar atau aktif mengikuti latihan yaitu sebanyak 17 orang. Adapun teknik pengambilan sampel, dengan menggunakan teknik total sampling. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni power otot lengan dan bahu berhubungan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli SMA Negeri 1 Pekanbaru. Hasil analisis menunjukkan bahwa  $r_{hitung} 0,719 > r_{tabel} 0,497$  pada  $\alpha=0,05$ .

**Kata Kunci :** Hubungan, Power Otot Lengan Dan Bahu ketepatan Servis Atas

## PENDAHULUAN

Olahraga sangat erat hubungannya dengan pembangunan dan telah menjadi program pemerintah dalam bangsa Indonesia dalam pelaksanaan pembangunan, disamping itu olahraga dapat di jadikan supremasi keberadaan suatu negara. Tujuan olahraga bermacam-macam sesuai dengan olahraga yang dilakukan, tetapi olahraga secara umum meliputi memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani, memelihara dan meningkatkan kesehatan.

Seperti yang di jelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia no.3 tahun 2005 (2005:6) keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivasi, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkoko ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.

Selain menjaga kebugaran tubuh, banyak cabang-cabang olahraga yang dijadikan ajang untuk meraih prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang diperlombakan baik secara nasional maupun internasional yang diatur dengan seperangkat peraturan yang telah dibukukan. Salah satu cabang olahraga yang diperlombakan atau dipertandingkan itu adalah bola voli. Dimana diantara banyaknya cabang olahraga, bola voli juga banyak diminati oleh masyarakat karena permainannya tidak terlalu sulit dan mudah dipahami. Awal tujuan orang bermain bola voli pada umumnya untuk mencari kesenangan, sebagai rekreasi yang positif dalam mengisi waktu luang kemudian berkembang menjadi tujuan-tujuan lain seperti ingin meningkatkan kesegaran jasmani dan kesehatan serta bercita-cita untuk menjadi seorang pemain bola voli yang berprestasi tinggi

Secara garis besar teknik dan keterampilan dasar yang harus diikuti oleh seorang pemain bola voli ada 6 seperti sikap atau posisi badan dan gerak, servis, passing, receive, smash, dan blok. (Rustamaji, 2008:11). Salah satu yang harus dikuasai oleh seorang pemain adalah servis, servis merupakan salah satu serangan untuk menghasilkan angka dalam memperoleh kemenangan yang dilakukan pada awal permainan. Karena servis telah menjadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan atau supaya lawan tidak dapat menerima bola dengan baik tentunya servis memiliki kedudukan yang sangat penting dalam menentukan sebuah kemenangan. Oleh sebab itu para pelatih bola voli selalu berusaha untuk menciptakan bentuk-bentuk teknik servis yang dapat menyulitkan lawan bahkan kalau bisa dengan servis tersebut langsung mendapat angka agar memperoleh kemenangan dalam suatu permainan atau pertandingan. Dan servis sudah dijadikan sebagai senjata awal untuk meraih nilai. (Rustamaji, 2008:13).

Dalam melakukan servis atas membutuhkan tenaga yang lebih besar, servis atas mempunyai tingkat kesulitan tersendiri bagi penerima Karena bola bergerak cukup cepat dan tajam, cepat, keras dan tajam menjadi bagian dari ukuran servis dengan tetep berprinsip bahwa bolanya masuk ke dalam (Faruq 2009:103)

Monti (1996:27) menyatakan bahwa "servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan". Sementara Yunus (1992:27) menyebutkan "servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan atau lengan". Di sisi lain menyatakan bahwa "servis adalah suatu upaya untuk menempatkan bola ke dalam permainan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis" (PBVSI, 2005:33). Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut,

maka dapat disimpulkan bahwa servis sebagai suatu pukulan bola voli dengan satu tangan yang dilakukan di daerah servis untuk memulai pertandingan.

Orang yang melakukan servis dapat bergerak bebas di dalam daerah servis. Pada waktu melakukan servis atau melakukan servis sambil meloncat, orang yang melakukan servis tersebut tidak boleh menyentuh lapangan (termasuk garis belakang) juga lantai di luar batas servis, sesudah melakukan servis ia boleh melangkah atau mendarat di luar batas atau dalam lapangan permainan. Jika ada kesalahan servis, maka harus terjadi perpindahan servis walaupun lawan tidak pada posisinya (kesalahan posisi). Kesalahan tersebut adalah: a) menyentuh pemain sendiri atau gagal melewati bidang tegak lurus dari net, b) bola “keluar”, c) melewati di atas pentabiran perorangan atau kelompok.

Berdasarkan pengamatan, servis tersebut digolongkan atas dua bagian yaitu: 1) servis tangan bawah (*underhand service*), artinya servis tersebut dilakukan dengan memukul di bagian bawah bola, dengan ayunan tangannya di bawah bahu. Sehubungan dengan *underhand service*, Monti (1996:27) menyebutkan bahwa “semua pemain dapat melakukan *underhand service* dengan mudah. Bila dapat melakukan *underhand service* maka harus mempelajari servis lain yang lebih efektif, yaitu servis atas (*overhand service*)”.

Disaat melakukan servis, unsur kondisi fisik yang mendukung bagus hasil servis adalah *power*. *Power* merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat penting dalam kegiatan olahraga, karena *power* akan menentukan seberapa kerasnya orang dapat memukul, seberapa tinggi dapat melompat, seberapa cepat dapat berlari dan sebagainya. Corbin dalam Basirun (2006:89) “*power* dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau cepat”.

Sejalan dengan pendapat Soekarman (2005:79) yang menjelaskan bahwa “*power* merupakan elemen-elemen kondisi fisik dengan aspek kinerja dominan dalam proses bermain. Kondisi ini hanya dapat dicapai melalui latihan dan cara latihannya tidak cukup dengan berlatih saja, tetapi harus dipersiapkan secara khusus sesuai dengan kebutuhan”. Anario dalam Arsil (2000:68) mengemukakan bahwa “*power* berhubungan dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan *explosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimal dalam durasi waktu yang pendek”.

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh dalam suatu gerakan yang cepat untuk mencapai peningkatan prestasi.

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa *power* ditentukan oleh kekuatan dan kecepatan, namun apabila ditinjau secara rinci perkembangan *power* dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Mark Mouth dalam Syafruddin (1999:42), *power* dipengaruhi oleh: “1) kekuatan, 2) kecepatan kontraksi otot yang terkait, 3) besarnya beban yang digerakan, 4) koordinasi otot intra dan inter, 5) panjang otot waktu berkontraksi, dan 6) sudut sendi”. Selanjutnya Nossek dalam Arsil (2000:84) “*power* merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi, tapi elemen ini juga mempunyai faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu kekuatan dan kecepatan reaksi”.

Dari penjelasan diatas diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan *power* seseorang, bukan hanya kekuatan dan kecepatan semata. Sangat penting artinya bagi seorang atlet atau orang-orang yang terkait didalamnya mengetahui hal ini agar lebih mementingkan kemampuan, dan lebih melatih *power* otot lengan mereka. Karena *servis* sangat berperan penting dalam permainan bola voli, apabila *power* otot lengan kurang, maka *servis* yang dilakukan tidak akan terarah dengan baik dan tepat sasaran

Salah satu sekolah yang memberikan pengembangan keolahragaan dan memberikan peluang untuk berprestasi di bidang olahraga bola voli adalah SMA Negeri 1 Pekanbaru melakukan pembinaan olahraga bola voli melalui sebuah kegiatan ekstrakurikuler dan diharapkan bisa melahirkan pemain-pemain muda yang berkualitas

sehingga nantinya mampu membawa nama baik SMA Negeri 1 Pekanbaru dalam mencapai sebuah prestasi yang diinginkan. Selama pembinaan tentu tidak terlepas dari latihan-latihan yang dilakukan secara terarah dan terpadu yang dilakukan secara terus menerus sehingga pemain atau atletnya dapat memiliki keterampilan bermain bola voli dengan baik.

Selanjutnya berdasarkan observasi dilapangan, terlihat dengan jelas bahwa pada saat latihan dan pertandingan antar sekolah, terlihat dari pukulan bola pada saat servis bola sering keluar lapangan dan kadang-kadang nyangkut di net atau membentur di bet. Artinya servis atas yang dilakukan pemain tersebut tidak tepat sasaran, atau ketepatan servis atas mereka masih rendah. Pada servis atas merupakan serangan awal yang dapat menghasilkan angka atau poin dalam memperoleh kemenangan dalam suatu permainan. Seperti yang dituliskan oleh faruq (2009:64) bahwa servis yang keras dan kuat akan memberikan tingkat kesulitan sendiri bagi penerima servis, bahkan ada servis yang sulit diterima dengan baik oleh tim lawan, bila itu yang terjadi maka penambahan angka bagi tim yang menservis bola. Rendahnya pukulan servis atas siswa diduga karena pukulan servis atas tersebut kurang memiliki power otot lengan dan bahu sehingga menyebabkan bola tidak masuk atau keluar dari lapangan permainan bola voli. Hal ini penulis lihat berdasarkan observasi pada saat mereka latihan maupun pertandingan. Oleh karena itu, variabel ini kiranya dasar keberhasilan dalam keterampilan servis atas siswa, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yang berjudul **“Hubungan Power Otot Lengan Dan Bahu Dengan ketepatan Servis Atas Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru.”**

## **METODE**

Penelitian ini adalah korelasional dengan uji korelasi (correlation reseace). Menurut Sudjana (1996) bahwa: “penelitian korelasi merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dua variabel, besar atau tingginya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi”. Dalam penelitian korelasional melibatkan paling tidak dua variabel atau lebih. Variabel tergantung/terikat (*dependent variabel*) dengan variabel-variabel bebas (*independent variable*). Variabel bebas (X) power otot lengan dan bahu di hubungkan dengan variabel terikat (Y) Servis atas bola voli

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto,2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Putra Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru yang terdaftar atau aktif mengikuti latihan. Setelah peneliti survey langsung ke lapangan dan berdasarkan informasi yang diterima jumlah pemain yang aktif adalah sebanyak 17 orang . Menurut Arikunto (2006:131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling) yaitu sebanyak 17 orang. Hal ini sesuai dengan Arikunto (2006:134) apabila jumlah subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Oleh karena itu sampel dalam penelitian ini kurang dari seratus maka sampel diambil secara (total sampling) berjumlah 17 orang.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari data primer yaitu dari hasil tes pengukuran yang dilakukan terhadap Siswa Putra Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru yang terpilih jadi sampel. Dalam hal untuk data primernya berasal dari hasil

tes power otot lengan dan bahu, dan hasil tes servis atas Siswa Putra Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru.

Adapun untuk melihat ketepatan servis atas dalam bola voli dilakukan tes servis dari Aahper (Winarno, 2006: 31) dan tes *power* otot lengan menggunakan Medicine ball (Ismaryati, 2006:64)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis dengan uji normalitas data. Ternyata hasil uji Lilliefors yang diobservasi  $L_o < L_t \alpha = 0.05$ , jika  $L_o$  lebih kecil dari  $L_t$  hal ini berarti kedua data variabel yang diteliti yaitu power otot lengan dan hasil servis atas bola voli berdistribusi normal.

Untuk menguji hubungan koefisien korelasi hipotesis tersebut dilakukan analisis korelasi *Product Moment* dan untuk menguji keberartian (signifikan) koefisien korelasi yang dikonsultasikan dengan  $t_{hitung}$  yang juga untuk melihat keberartian korelasi. Hasil analisis korelasi antara power otot lengan (X) terhadap hasil servis atas bola voli Putra Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru (Y) adalah diperoleh  $r_{hitung} 0,719 > r_{tabel} 0,497$ , artinya terdapat hubungan yang signifikan antara power otot lengan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli Putra Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa untuk dapat melakukan hasil servis atas bola voli dengan baik dan pada sasaran yang diinginkan, didukung oleh kemampuan power otot lengan dan bahu. Menurut Jonathan dalam Syafruddin (1996:44) power merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang banyak dipergunakan hampir diseluruh cabang olahraga. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan dan kontraksi yang tinggi.

Dari uraian di atas, jelaslah bahwa *power* otot lengan dan bahu merupakan komponen kondisi fisik yang dapat mempengaruhi hasil servis atas bola voli. Gerakan dalam melakukan servis atas, merupakan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dalam olahraga permainan, merupakan kerjasama alat gerak seperti tulang, otot rangka, tendon, ligamen dan sistem syaraf

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### simpulan

Berdasarkan kepada hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni Power otot lengan dan bahu berhubungan dengan hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli SMA Muhammadiyah Berti Pekanbaru. Hasil analisis menunjukkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada  $\alpha=0,05$ .

## Rekomendasi

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka penelitian ini direkomendasikan kepada:

1. Pelatih agar dapat memberikan bentuk-bentuk latihan kondisi fisik seperti *power* otot lengan dan bahu, sehingga hasil servis atas bola voli dalam olahraga bolavoli siswa putra ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pekanbaru dapat ditingkatkan.
2. Atlet agar lebih rajin dan tekun berlatih, khususnya latihan-latihan *power* otot lengan sehingga hasil servis atas bola voli dapat ditingkatkan.
3. Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pekanbaru, agar memberikan perhatian pada anggota dalam berlatih di lapangan, sehingga hal ini dapat menambah semangat anggota untuk berlatih.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Depdiknas, 2005. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan SD, Jakarta.
- Faruq. 2009. *Meningkatkan kebugaran jasmani*. Grasindo. Surabaya
- Kementrian Pemuda dan Olahraga. 2005. *Undang-Undang RI No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Kementrian Pemuda dan Olahraga.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran*. Surakarta: UNS Press
- Makmun, Amung dan Subroto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Bola voli, Konsep & Metode Pembelajaran*. Jakarta : Dirjen Olahraga.
- Monti. 1996. Terjemahan. *Vollyball. Ferguson, Bonnie jill, Barbar L Viera, University of Delaware, Newark*. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada.
- PBVSU. 2005. *Jenis-jenis Bola voli*. Jakarta: Sekretariat Umum PP. PBVSU.
- Ritonga, Zulfan. (2007). *Statistik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Cendikia Insani Pekanbaru.

Sajoto, Muhammad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : P2LPTK. Dirjen Dikti Depdikbud.

Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung. Sinar Baru.

Suharno 1982. *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta

Syafruddin. 2011. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: DIP Proyek UNP.

Winarno. 2006. *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Yunus. 1992. *Olahraga Pilihan Bola voli*. Jakarta : P2TK, Dirjen Dikti, Depdikbud