

**THE RELATIONSHIP OF THE POWER OF ARM MUSCLES AND
SHOULDER AND HAND EYE COORDINATION TO THE
ACCURACY OF THE RESULTS OF THE SERVICE OVER A GAME
OF VOLLEYBALL ON THE WOMEN'S TEAM OF
SMK NEGERI 1 PEKANBARU**

Septa Ria Putri¹, Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes,AIFO², Aref Vai,S.Pd,M.Pd³
septariaputri7@gmail.com, 085272000992, mr.ramadi59@yahoo.com,aref.vai@lecture.unri.ac.id

*The Sports and Coaching Study Program
The Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The problem in this research is the ability of the service above is still less than the maximum. Viewed from a still often fail in performing the service over a less harsh, sharp, and purposeful. Errors that often occur when servicing is throw up. Like too far forward so that the ball will be caught in the net, too far to the rear so that the ball will be out of the field, on the throw the back of the head so that the service loss of strength. Too far in front of the head so that it will reduce the strength of the service. The purpose of this study was to determine whether there is relationship of power of arm muscles and shoulder and hand eye coordination to the accuracy of the results of the service over a game of volleyball on the women's team of SMK Negeri 1 pekanbaru. The population in this research is all the women's volleyball team smk negeri 1 pekanbaru totaling 12 people.sampling techniques that entire population. This research use test of two hand medicine ball put, fetch a tennis ball, and the accuracy of service over. The results of this test that there is a relationship of power muscle arm and shoulder with the accuracy of the results of the service over a game of volleyball with a correlation $r_{x1y} = 0,047$ with the level of relationship very low. there is a relationship hand eye coordination to the accuracy of the results of the service over a game of volleyball with a correlation $r_{x2y} = 0,333$ with the level of relationship low. there is a relationship of power muscle arm and shoulder and hand eye coordination to the accuracy of the results of the service over a game of volleyball with a correlation $r_{x1x2y} = 0,110$ with the level of relationship very low.*

Keywords : *Power muscle arm and shoulder, hand eye coordination, the accuracy of service over.*

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KETEPATAN HASIL SERVIS ATAS PERMAINAN BOLA VOLI PADA TIM PUTRI SMK NEGERI 1 PEKANBARU

Septa Ria Putri¹, Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes,AIFO², Aref Vai,S.Pd,M.Pd³
septariaputri7@gmail.com, 085272000992, mr.ramadi59@yahoo.com,aref.vai@lecture.unri.ac.id

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan servis atas masih kurang maksimal,dilihat dari masih seringnya gagal dalam melakukan servis atas yang kurang keras, tajam, dan terarah. Kesalahan yang sering terjadi pada saat melakukan servis adalah *throw up* yang kurang baik. Seperti terlalu jauh kedepan sehingga bola akan menyangkut pada net, terlalu jauh kebelakang sehingga bola akan keluar lapangan, dilempar kebelakang kepala sehingga servis kehilangan kekuatan, terlalu jauh di depan kepala sehingga akan mengurangi kekuatan servis tersebut. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli pada tim putri SMK Negeri 1 Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tim voli putri SMK Negeri 1 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu keseluruhan populasi (*total sampling*). Penelitian ini menggunakan tes *Two Hand Medicine Ball Put*, lempar tangkap bola tenis, dan akurasi servis atas. Hasil tes ini yaitu terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli dengan korelasi $r_{x1y} = 0,047$ dengan tingkat hubungan yang sangat rendah. Terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli dengan korelasi $r_{x2y} = 0,333$ dengan tingkat hubungan yang Rendah. Terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli dengan korelasi $r_{x1x2y} = 0,110$ dengan tingkat hubungan yang sangat rendah.

Kata Kunci : *Power* Otot Lengan dan Bahu, Koordinasi Mata Tangan, Ketepatan Servis Atas.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui kegiatan olahraga, selain kesehatan manusia dijanjikan, olahraga dapat menjadi alat pemersatu bangsa karena tidak ada perbedaan ras, golongan, suku bangsa. Olahraga juga dapat menunjang pembangunan mental dan karakter bangsa yang kuat seperti kedisiplinan, kerja sama, semangat yang pantang menyerah, bangkit dari kekalahan, sportif, kompetisi, dan saling menghargai. Olahraga juga menjadikan manusia mampu melakukan segala aktivitasnya menjadi lebih baik karena memiliki kondisi fisik yang bugar dan sehat. Maka setiap orang yang ingin memiliki tubuh yang bugar dan sehat, mereka wajib berolahraga secara rutin dan berkesinambungan.

Menurut Undang-Undang KEMENPORA RI No. 3 tahun 2005:5 pasal 1 ayat 13 tentang Sistem Keolahragaan Nasional menjelaskan bahwa olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Diantara sekian banyak olahraga yang bisa meningkatkan tujuan pembangunan dan pembinaan keterampilan olahraga di Indonesia salah satunya adalah cabang olahraga bola voli. Olahraga bola voli adalah salah satu olahraga paling digemari di dunia. Di Indonesia bola voli merupakan olahraga yang sangat memasyarakat, setelah permainan sepak bola. Sehingga tak heran jika sangat mudah ditemukan lapangan bola voli dimasyarakat kota maupun pedesaan.

Teknik dasar didalam permainan bola voli terdiri atas servis, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash*. Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai adalah servis. Servis saat ini tidak hanya memukul bola melewati net dengan keras. Namun digunakan juga untuk memperoleh poin atau disebut dengan penyerangan. Karena pukulan servis berperan besar atas terjadinya perolehan poin maka servis harus meyakinkan, terarah, keras dan menyulitkan lawan (Nuril Ahmadi, 2007:20).

Servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. Jadi teknik dasar ini tidak boleh kita abaikan, dan harus kita latih dengan baik dan terus-menerus (Dieter Beutelstahl, 2011: 8). 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 mendapatkan angka agar memperoleh kemenangan dalam suatu permainan atau pertandingan.

Bagi pemain pemula servis atas relatif sulit dilakukan karena membutuhkan tenaga yang lebih besar dan keseimbangan serta posisi badan yang baik. Laju bola servis atas pada umumnya lebih cepat dan lebih keras di bandingkan dengan laju bola servis bawah. Tidak kalah pentingnya dengan variasi servis, baik servis bawah maupun servis atas, yaitu menempatkan bola servis di tempat yang sulit dijangkau pemain lawan dalam rangka menambah nilai kesulitan servis (Jaka Sunardi dan Rustamaji, 2008: 15).

Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya (M.Sajoto, 1995:). Pada permainan bola voli, dibutuhkan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik tersebut meliputi: kekuatan (*stength*), daya ledak (*explosive power*), kecepatan (*speed*), daya lentur (*fleksibility*), koordinasi (*coordination*), ketepatan (*accuracy*).

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan dilapangan pada tim voli putri SMK Negeri 1 Pekanbaru terlihat kemampuan servis atas masih kurang maksimal, hal ini dapat dilihat dari masih seringnya gagal dalam melakukan servis atas yang kurang keras, tajam, dan terarah. Servis ini relatif sulit dilakukan karena membutuhkan tenaga yang lebih besar. Laju bola servis atas pada umumnya lebih cepat dan lebih keras dibanding dengan laju bola servis bawah. Kesalahan yang sering terjadi pada saat melakukan servis adalah *throw up* yang kurang baik. Seperti terlalu jauh kedepan sehingga bola akan menyangkut pada net, terlalu jauh kebelakang sehingga bola akan keluar lapangan, dilempar kebelakang kepala sehingga servis kehilangan kekuatan, terlalu jauh di depan kepala sehingga akan mengurangi kekuatan servis tersebut. Dari uraian diatas terlihat jelas bahwa kemampuan servis atas yang maksimal seharusnya bola melewati net dengan keras, tajam, dan terarah serta jatuh pada posisi yang sulit dijangkau oleh lawan. Peran *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dibutuhkan pada saat melakukan pukulan servis dan pada saat bola di lambungkan.

Oleh karena itu peneliti ingin membuktikan dengan cara penelitian yang berjudul **“Hubungan Power Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Hasil Servis Atas Permainan Bola Voli pada Tim Putri SMK Negeri 1 Pekanbaru”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian korelasional yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas yaitu *power* otot lengan dan bahu (X1), koordinasi mata tangan (X2), dengan variabel terikat yaitu ketepatan hasil servis atas (Y) (Suharsimi Arikunto 2002: 247). Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian. Menurut Suharsini Arikunto (2006:130) menyatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah tim voli putri SMK Negeri 1 Pekanbaru berjumlah 12 orang. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data dari tim voli putri SMK Negeri 1 Pekanbaru dengan melakukan tes *power* otot lengan dan bahu, tes koordinasi mata tangan dan tes ketepatan hasil servis atas. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur *power* otot lengan dan bahu digunakan *Two Hand Medicine Ball Put* (Ismaryati, 2008:64), untuk mengukur koordinasi mata tangan digunakan lempar tangkap bola tenis (Ismaryati, 2008:54) dan untuk mengukur ketepatan hasil servis atas permainan bola voli digunakan tes keterampilan servis atas (Nurhasan, 2001:170). Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi ganda. Teknik analisa hipotesa x_1, x_2 dan y “analisa korelasi ganda” (Sugiyono:2013:233).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel bebas *power* otot lengan dan bahu (X1), variabel bebas koordinasi mata tangan (X2), dan variabel terikat ketepatan hasil servis atas bola voli (Y).

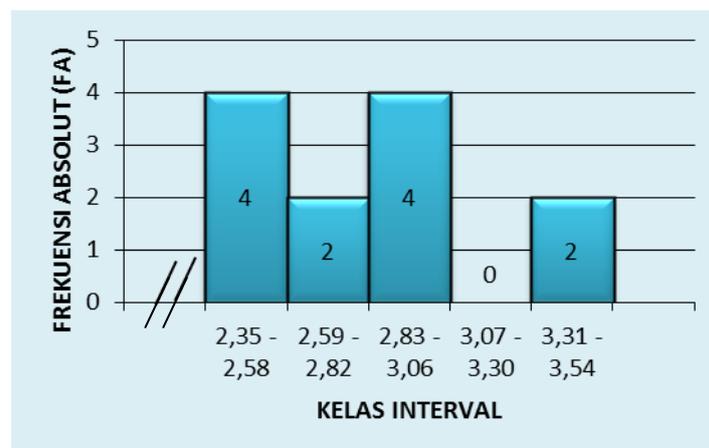
Power Otot Lengan dan Bahu

Data yang diperoleh dari variabel *power* otot lengan dan bahu (X1) diukur dengan menggunakan tes *Two Hand Medicine Ball Put* yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 3,48 dan skor terendah 2,35. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (mean) =2,79, varian 0,13, standar deviasi adalah 0,37. Untuk Lebih jelas tentang hasil pengukuran dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 1. Distribusi frekuensi *Power* Otot Lengan dan Bahu

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif (100%)
2,35 - 2,58	4	33,33
2,59 - 2,82	2	16,67
2,83 -3,06	4	33,33
3,07 - 3,30	0	0
3,31 -3,54	2	16,67
Jumlah	12	100 %

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata ada 4 orang sampel (33,33%) dengan hasil *power* 2,235-2,605 dikategorikan kurang, kemudian 6 orang sampel (50%) dengan hasil *power* 2,605-2,975 dikategorikan cukup, kemudian 2 orang sampel (16,67%) dengan hasil *power* > 3,345 dikategorikan sangat baik. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



Gambar 1. Histogram *power* otot lengan dan bahu

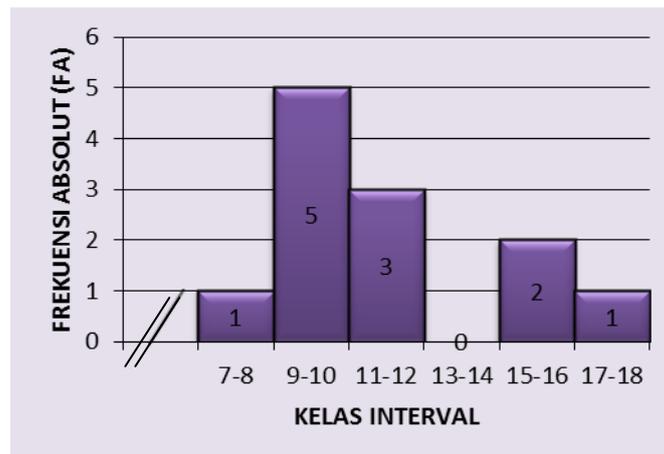
Koordinasi Mata Tangan

Data yang diperoleh dari variabel koordinasi mata tangan (X_2) diukur dengan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 17 dan skor terendah 7. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (mean) =11,33, varian 11,07, standar deviasi adalah 3,33. Untuk Lebih jelas tentang hasil pengukuran dapat dilihat pada distribusifrekuensi berikut ini :

Tabel 2. Distribusi frekuensi Koordinasi Mata Tangan

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi relative(100%)
7-8	1	8,33
9-10	5	41,67
11-12	3	25
13-14	0	0
15-16	2	16,67
17-18	1	8,33
Jumlah	12	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 1 orang sampel (25%) dengan hasil koordinasi 6,335-9,665 dikategorikan kurang, kemudian 8 orang sampel (66,67%) dengan hasil koordinasi 9,665-12,995 dikategorikan cukup, kemudian 2 orang sampel (16,67%) dengan hasil koordinasi 12,995-16,325 dikategorikan baik, kemudian 1 orang sampel (8,33%) dengan hasil koordinasi >16,325 dikategorikan sangat baik. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



Gambar 2. Histogram Koordinasi Mata Tangan

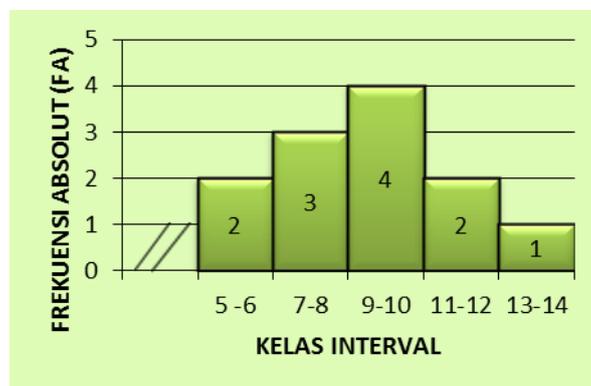
Ketepatan Hasil Servis Atas Bola Voli

Data yang diperoleh dari variabel ketepatan hasil *service* atas bola voli (Y) diukur dengan menggunakan tes keterampilan servis atas yang diikuti oleh sampel sebanyak 12 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan nilai tertinggi adalah 13 dan nilai terendah 5, rata-rata (mean) = 8,83, varian 6,15 dan nilai standar deviasi = 2,48. untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi berikut ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Ketepatan Hasil Service Atas Bola Voli

Kelas Interval	Frekuensi absolute	Frekuensi relatife (100%)
5-6	2	16,67
7-8	3	25
9-10	4	33,33
11-12	2	16,67
13-14	1	8,33
Jumlah	12	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi diatas dari 12 sampel, ternyata ada 5 orang sampel (41,67%) dengan hasil ketepatan servis atas <7 dikategorikan buruk, selanjutnya 7 orang sampel (58,33%) dengan hasil ketepatan servis atas 8-17 dikategorikan kurang. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



Gambar 3. Histogram Ketepatan Service Atas Bola voli

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Hasil analisis uji normalitas data masing-masing variabel di sajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Hubungan *Power* Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Hasil *Service* Atas Bola voli.

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
X1	0,200	0,242	Distribusi Normal
X2	0,156	0,242	Distribusi Normal
Y	0,187	0,242	Distribusi Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa L_{0Maks} variabel *power* otot lengan dan bahu (X1) pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $L_{0Maks} 0,200 < L_{tabel} 0,242$, dan L_{0Maks} variabel koordinasi mata tangan (X2) pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $L_{0Maks} 0,156 < L_{tabel} 0,242$ dan variabel ketepatan hasil *service* atas (Y) diperoleh $L_{0Maks} 0,187 < L_{tabel} 0,242$. Pada taraf signifikan 0,05 jika L_{0Maks} lebih kecil dari L_{tabel} berarti populasi berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi *product moment*, korelasi ganda, dan koefisien determinan. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan tertera pada tabel berikut.

Tabel 5. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Pengujian hipotesis satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Koefisien Korelasi Antara *Power* Otot Lengan dan Bahu (X1) dengan Ketepatan hasil Servis Atas (Y)

Korelasi	r_{hitung}	Tingkat Hubungan	Keterangan
X1Y	0,047	Sangat Rendah	Ha diterima

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi antara *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas sebesar 0,047 yang artinya memiliki tingkat hubungan “sangat rendah”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas” diterima.

Penguji hipotesis dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Koefisien Korelasi Antara Koordinasi Mata Tangan (X2) dengan Ketepatan hasil Servis Atas (Y)

Korelasi	r_{hitung}	Tingkat Hubungan	Keterangan
X2Y	0,333	Rendah	Ha diterima

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas sebesar 0,333 yang artinya memiliki tingkat hubungan “Rendah”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas” diterima.

Pengujian hipotesis tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 8. Koefisien Korelasi Antara *power* otot lengan dan bahu(X1) dan koordinasi mata tangan(X2) dengan ketepatan hasil servis atas(Y).

Korelasi	r_{hitung}	Tingkat Hubungan	Keterangan
X1X2Y	0,110	Rendah	Ha diterima

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi antara *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas sebesar 0,110 yang artinya memiliki tingkat hubungan “Sangat Rendah”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas” diterima.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli pada tim putri SMK Negeri 1 Pekanbaru, dengan nilai $R_{X_1X_2Y} = 0,110$. Hal ini mengandung makna bahwa apabila atlet memiliki *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan yang baik maka akan diikuti dengan ketepatan hasil servis atas yang efektif dan efisien.

Power Otot Lengan dan Bahu dengan Ketepatan Hasil Servis Atas

Power adalah produk dari kekuatan dan kecepatan. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Dari hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa skor tertinggi adalah 3,48 dan skor terendah 2,35 dengan rata-rata 2,79. Data ini berdistribusi normal sebab $L_{0_{maks}} 0,200 < L_{tabel} 0,242$ pada $\alpha = 0,05$ dengan kata lain bahwa data normal. Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi antara *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas sebesar 0,047 yang artinya memiliki tingkat hubungan “sangat rendah”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas” diterima.

Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Hasil Servis Atas

Koordinasi mata tangan yaitu suatu rangkaian gerakan seirama yang saling berhubungan antara mata dan tangan dalam melakukan suatu aktivitas, terutama dalam melakukan gerakan permainan bola voli yaitu servis atas. Dari hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa skor tertinggi adalah 17 dan skor terendah 7 dengan rata-rata 11,33. Data ini berdistribusi normal sebab $L_{0_{maks}} 0,156 < L_{tabel} 0,242$ pada $\alpha = 0,05$ dengan kata lain bahwa data normal. Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas sebesar 0,333 yang artinya memiliki tingkat hubungan “rendah”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi

“terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas” diterima.

Power Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Hasil Servis Atas

Service atas adalah *service* dengan awalan melemparkan bola keatas seperlunya, kemudian *service* melompat untuk memukul bola dengan ayunan tangan dari atas. Dari hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa skor tertinggi adalah 13 dan skor terendah 5 dengan rata-rata 8,83. Data ini berdistribusi normal sebab $L_{0_{maks}} 0,187 < L_{tabel} 0,242$ pada $\alpha = 0,05$ dengan kata lain bahwa data normal. Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas sebesar 0,110 yang artinya memiliki tingkat hubungan “sangat rendah”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas” diterima.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis korelasi. Penelitian Korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variable atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Penelitian ini dimulai dengan pengambilan data pada sampel dengan tes *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli. Kemudian data mentahnya dicari normalitasnya dengan menggunakan uji *Liliefors*, setelah data berdistribusi normal kemudian data dianalisis menggunakan analisis Korelasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah tim voli putri SMK Negeri 1 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, dimana keseluruhan populasi tim putri SMK Negeri 1 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang yang dipilih sebagai sampel.

Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan servis atas masih kurang maksimal, dilihat dari masih seringnya gagal dalam melakukan servis atas yang kurang keras, tajam, dan terarah. Servis ini relatif sulit dilakukan karena membutuhkan tenaga yang lebih besar. Laju bola servis atas pada umumnya lebih cepat dan lebih keras dibanding dengan laju bola servis bawah. Kesalahan yang sering terjadi pada saat melakukan servis adalah *throw up* yang kurang baik. Seperti terlalu jauh kedepan sehingga bola akan menyangkut pada net, terlalu jauh kebelakang sehingga bola akan keluar lapangan, dilempar kebelakang kepala sehingga servis kehilangan kekuatan, terlalu jauh di depan kepala sehingga akan mengurangi kekuatan servis tersebut. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan *power* otot

lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli pada tim putri SMK Negeri 1 Pekanbaru.

Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *expanding dynamometer* untuk mengetahui *power* otot lengan dan bahu, lempar tangkap bola tenis untuk mengetahui koordinasi mata tangan, dan akurasi servis atas untuk mengetahui ketepatan servis atas.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian disimpulkan bahwa terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli dengan nilai $r_{x1y} = 0,119$, terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli dengan nilai $r_{x2y} = 0,511$, terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan hasil servis atas permainan bola voli dengan nilai $r_{x1x2y} = 0,311$

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti merekomendasikan kepada :

1. Kepada pelatih hendaknya memperhatikan *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata tangan pemain karena mempengaruhi ketepatan servis atas seorang pemain.
2. Bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau untuk dapat meneliti unsur lain yang dapat meningkatkan ketepatan servis atasehingga dapat memberi manfaat bagi yang lain.
3. Kepada guru dan pembina agar dapat memberikan masukan kepada siswa berdasarkan pengalaman yang dimilikinya dan dapat mengidentifikasi kekurangan dan kekeliruan dalam latihan, sehingga pengalaman dalam penentuan tindakan berikutnya.
4. Sebagai peneliti, sebagai masukan penelitian selanjutnya dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriady. Muhammad Mulyono.(2014). *Buku Pintar Panduan Futsal*. Jakarta Timur. Laskar Aksara
- Arikunto (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- D.JohnTenang.(2008).*Mahir Bermain futsal*. Bandung;DAR! Mizan
- Hendri Irawadi (2014). *Pengukuran dan tes kondisi fisik*

Harsono. (2001). *Latihan kondisi fisik*. Bandung

Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta UNS Press

Jaya,Asmar.(2008). *Futsal; Gaya Hidup, Peraturan dan Tips-Tips Permainan*. Yogyakarta; Pustaka Timur

Lhaksana. Justinus.(2011). *Taktik Dan Strategi Futsal Modern*.Jakarta. Be Champion

Mylsidayu Apta dan Kurniawan Febi.(2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*.

Mukholid.(2007).*Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Surakarta.Yudistira.

Nurhasan. (2001).*Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta

Sajoto.(1995). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*. Dahara Prize. Semarang

Soekotamsi (1995). *Materi pokok permainan bola besar sepakbola*. Jakarta. Universitas Terbuka

Zulfan (2007). *Statistik untuk ilmu-ilmu sosial*.