

CORRELATION OF POWER ARM MUSCLES AND SHOULDERS THE COORDINATION OF EYE- HAND AGAINST THE PRECISION OF THE SERVICE OF THE CLUB THE MEN CENDANA DUMAI.

Siska Amelia¹, Drs.Saripin,M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd, M.Pd³
Email: Siskaamelia95@gmail.com, sarifinunri@gmail.com, aref.vai@lacture.unri.ac.id
No. HP. 082390093290

***The Study Program Education Physical Health And Recreation
Faculty of Teacher Training And Education
University of Riau***

Abstract : *The problem in this research is there are athletes who are the exactness of the service it is still less than maximum. It was seen when athletes doing the game, a the service to strain on the net and sometimes directionless the box the line of the field. The objective in this study is to identify how the power arm muscles and shoulders the coordination of eye- hand against the precision of the service of the club the men Cendana Dumai. The population in this study are all athletes at club, the men Cendana Dumai, amounting to 17 people. The sampling of the whole population (the total sampling). Instrument is used in this study is two hand medicine Ball put, test the coordination of the eye and hand, test service for volley bal. The data obtained in the analysis with using a tehnik the correlation of the double. Based on the results of research and data processing, it can be concluded that for the correlation between variables x_1 x_2 with variabel and by the value of $r=0.726$ the $r_{x_1x_2y} > \text{end table}$ ($0.726 > 0.482$) the H_a received, in other words there is a power arm muscles and shoulders, eye- hand coordination of the exactness of the service on club the Cendana Dumai.*

Keywords : *Power the shoulder, eye – hand coordination, service for beach volleyball*

HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU KOORDINASI MATA – TANGAN TERHADAP KETEPATAN HASIL SERVICE ATAS PADA CLUB PUTRA CENDANA DUMAI

Siska Amelia¹, Drs.Saripin,M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd, M.Pd³
 Email: Siskaamelia95@gmail.com, sarifinunri@gmail.com, aref.vai@lacture.unri.ac.id
 No. HP. 082390093290

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

Abstrak : Masalah dalam penelitian ini adalah terdapat atlet yang ketepatan hasil *service* atasnya masih kurang maksimal, hal tersebut terlihat ketika atlet melakukan pertandingan, bola yang diservis sering menyangkut di net dan terkadang tidak terarah ke kotak garis batas lapangan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pada Club Putera Cendana Dumai yang berjumlah 17 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu keseluruhan populasi (*total sampling*). Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two Hand Medicine Ball Put*, Tes Koordinasi Mata dan Tangan, Tes *Service* Atas Bolavoli. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan teknik Korelasi *Ganda*. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan antara *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai secara berhubungan maka didapati $r_{hitung} = 0,733$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,482$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,733 > 0,482$.

Kata Kunci : Power otot lengan dan bahu, koordinasi mata tangan, service atas bola voli

PENDAHULUAN

Menurut Roji (2006:10) permainan bola voli dilakukan dua regu yang masing-masing regu berjumlah enam orang. Lama pertandingan adalah tiga atau lima set atau kemenangan bisa ditentukan dengan selisih dua set. Masing-masing set adalah 25 angka (poin) dengan menggunakan rally poin, yakni setiap bola mati dihitung menjadi poin. Dalam bermain bolavoli, seorang atlet bolavoli harus memiliki unsur fisik yang baik seperti power otot lengan dan bahu yang maksimal serta koordinasi mata-tangan yang baik, yang sangat berguna sewaktu melakukan serangan awal pada permainan bolavoli atau disaat melakukan servis. Sebagaimana Harsono dalam Mylsidayu (2015:136) menjelaskan bahwa power adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. Individu yang mempunyai power adalah orang yang memiliki derajat kekuatan otot yang tinggi, derajat kecepatan yang tinggi, dan derajat yang tinggi dalam keterampilan menggabungkan kecepatan dan kekuatan. Power atau daya ledak merupakan suatu komponen biometrik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa kuat seorang dalam memukul dan seberapa cepat pukulan yang dihasilkan saat orang melakukan pukulan tersebut.

Menurut Jonath dan Krempel (dalam Syafruddin, 1997:43) power adalah kemampuan sementara otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Koordinasi dari berbagai macam bagian tubuh termasuk suatu kemampuan untuk menampilkan suatu model gerak. Kemampuan tersebut dimaksudkan untuk mengendalikan bagian tubuh yang bebas dilibatkan dalam model gerakan yang kompleks dan menggabungkan bagian-bagian tersebut dalam suatu model gerakan yang lancar, berdasarkan pendapat Harsono (2001:38) mengemukakan bahwa koordinasi adalah kemampuan biomotorik yang sangat kompleks, dan erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas. Keterampilannya sendiri biasanya melibatkan koordinasi antara dua organ tubuh, di antaranya adalah koordinasi mata-tangan yang mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan tangan. Misalnya memukul suatu target tertentu, mata berfungsi mempersepsikan obyek yang dijadikan sasaran pukulan berdasarkan besarnya, jaraknya, dan tingginya. Sedangkan tangan berdasarkan informasi tersebut akan melakukan pukulan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil pukulan yang tepat pada sasaran dan responsive.

Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan terhadap Club Putera Cendana Dumai terlihat bahwa masih terdapat atlet yang ketepatan hasil service atasnya masih kurang maksimal, hal tersebut terlihat ketika atlet melakukan pertandingan, bola yang diservis sering menyangkut di net dan terkadang tidak terarah ke kotak garis batas lapangan. Hasil servis atas atlet masih kurang keras dan gerakan atlet ketika melakukan servis atas masih terlihat kaku yang berpengaruh pada ketepatan pukulan dalam service atas yang kurang baik mengakibatkan kurang baiknya prestasi yang dicapai atlet, sehingga ini akan berakibat buruk bagi keutuhan dan nama baik klub tempat berlatih. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Power Otot Lengan Dan Bahu, Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Hasil Service Atas Pada Club Putera Cendana Dumai."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk menyelidiki seberapa jauh variabel-variabel suatu faktor lain. Korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto, 2006:131). Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah yang memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian Riduwan (2005:54). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pada Club Putera Cendana Dumai yang berjumlah 17 orang. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data dari tes Power Otot Lengan dan Bahu, Tes Koordinasi Mata dan Tangan, dan Tes Service Atas Bolavoli. Sebelum data dianalisa menggunakan teknik analisis korelasi maka terlebih dahulu, data diuji kenormalannya dengan menggunakan uji normalitas dengan memakai uji *liliefors*

Menurut Sudjana (2005:466) Untuk pengujian hipotesis nol tersebut kita tempuh prosedur berikut:

- a) pengamatan $x_1, x_2, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

$\bar{x}$ dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel

- b) untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
- c) Selanjutnya dihitung proporsi $z_1, z_2, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$ maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
- d) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e) Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini L_0
- f) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L yang diambil dari nilai kritis L untuk uji *liliefors* untuk taraf nyata α yang dipilih. kriterianya adalah : tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L dari daftar tabel L (terlampir). Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

Teknik analisis korelasi ganda yang dipergunakan adalah

1. Untuk melihat hubungan *power* otot lengan dan bahu (X_1) terhadap hasil ketepatan *service* atas (Y) menggunakan korelasi sederhana dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

2. Untuk melihat hubungan koordinasi mata-tangan (X_2) terhadap hasil ketepatan *service* atas (Y) menggunakan korelasi sederhana dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

3. Analisa korelasi ganda berfungsi untuk mencari besarnya hubungan antara dua variabel bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y). Rumus korelasi ganda menurut Riduwan (2005:141) sebagai berikut:
Rumus Korelasi Ganda :

$$R_{X_1 X_2 Y} = \sqrt{\frac{r_{x_1 y}^2 + r_{x_2 y}^2 - 2(r_{x_1 y})(r_{x_2 y})(r_{x_1 x_2})}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$$

Keterangan :

- $R_{YX_1 X_2}$ = Korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variable Y
 ry_{x_1} = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan Y
 ry_{x_2} = Korelasi Product Moment antara X_2 dengan Y
 rx_{1x_2} = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan X_2

Sedangkan memberikan interpretasi besarnya hubungan *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

- Sama dengan 0,00 : Tidak dihitung
 Kurang dari 0,01-0,199 : Sangat rendah
 Antara 0,20-0,399 : Rendah
 Antara 0,40-0,599 : Sedang
 Antara 0,60-0,799 : Kuat
 Antara 0,80-1,000 : Sangat kuat

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. *Power* Otot Lengan Dan Bahu (X_1)

Berdasarkan hasil tes *power* otot lengan dan bahu terhadap atlet pada Club Putera Cendana Dumai, diperoleh *power* otot lengan dan bahu terendah yang dicapai adalah 300 Cm dan *power* otot lengan dan bahu tertinggi adalah 408 Cm, Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) skor rata-rata = 317 Cm; (2) simpangan baku = 26.33; (3) median = 312; dan (4) modus = 300.

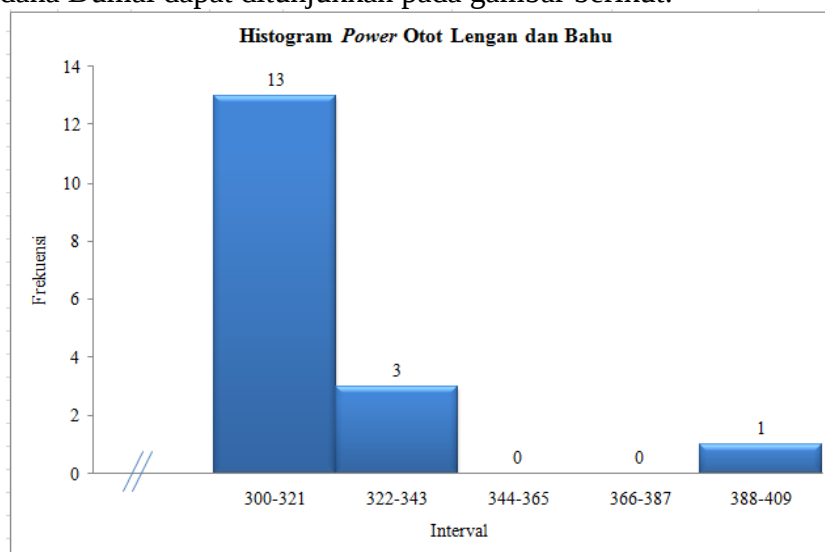
Sebaran skor *power* otot lengan dan bahu pada Club Putera Cendana Dumai disajikan dalam daftar distribusi frekuensi dengan jumlah kelas sebanyak 5 dan panjang

kelas 22 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 300-321 terdapat 13 orang atau 76%, pada kelas interval kedua pada rentang 322-343 terdapat 3 orang atau 18%, pada kelas interval ketiga pada rentang 344-365 tidak ada, pada kelas interval keempat pada rentang 366-387 tidak ada, pada kelas interval kelima pada rentang 388-409 terdapat 1 orang atau 6%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan Dan Bahu Pada Club Putera Cendana Dumai

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	300 - 321	13	76%
2	322 - 343	3	18%
3	344 - 365	0	0%
4	366 - 387	0	0%
5	388 - 409	1	6%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari *power* otot lengan dan bahu pada Club Putera Cendana Dumai dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Grafik 1. Sebaran Data *Power* Otot Lengan Dan Bahu (X_1)

2. Koordinasi Mata-Tangan (X_2)

Pengukuran terhadap koordinasi mata-tangan, diperoleh koordinasi mata-tangan terendah yang dicapai adalah 4 dan koordinasi mata-tangan maksimal adalah 7 dengan perhitungan terhadap distribusi data menghasilkan: (1) rata-rata = 6; (2) simpangan baku = 0.97; (3) median = 6; dan (4) modus = 6.

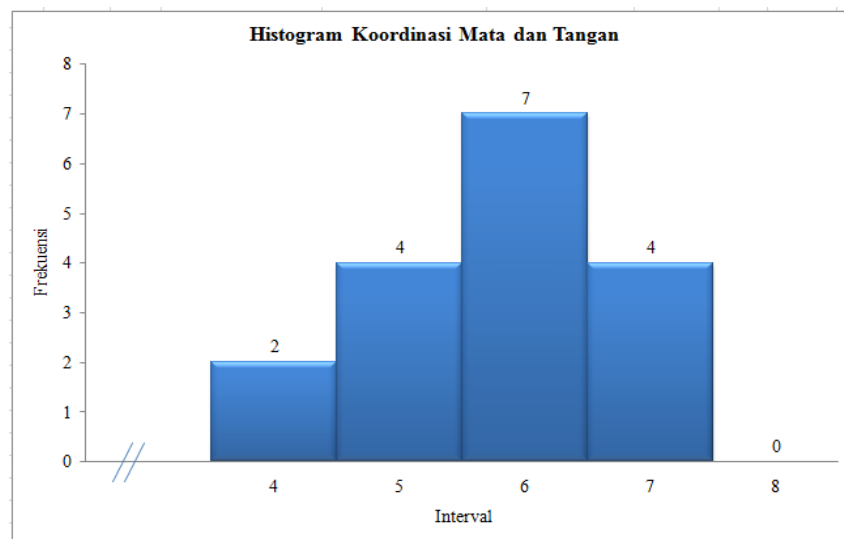
Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 5, panjang kelas adalah 1 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 4 terdapat 2 orang atau 11.76%, pada kelas interval kedua pada rentang 5 terdapat 4 orang atau 23.53%, pada

kelas interval ketiga pada rentang 6 terdapat 7 orang atau 41.18%, pada kelas interval keempat pada rentang 7 terdapat 4 orang atau 23.53%, pada kelas interval kelima pada rentang 8 tidak ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan (X_2) Pada Club Putera Cendana Dumai

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	4	2	11.76%
2	5	4	23.53%
3	6	7	41.18%
4	7	4	23.53%
5	8	0	0.00%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari kecepatan dapat ditunjukkan pada gambar berikut.



Grafik 2. Frekuensi Sebaran Data Koordinasi Mata-Tangan(X_2)

3. Hasil Ketepatan Hasil Service Atas (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap hasil ketepatan hasil *service* atas, diperoleh nilai tertinggi adalah 29 dan terendah adalah 2. Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: rata-rata = 14; simpangan baku = 7.14; median = 13; dan modus = 16.

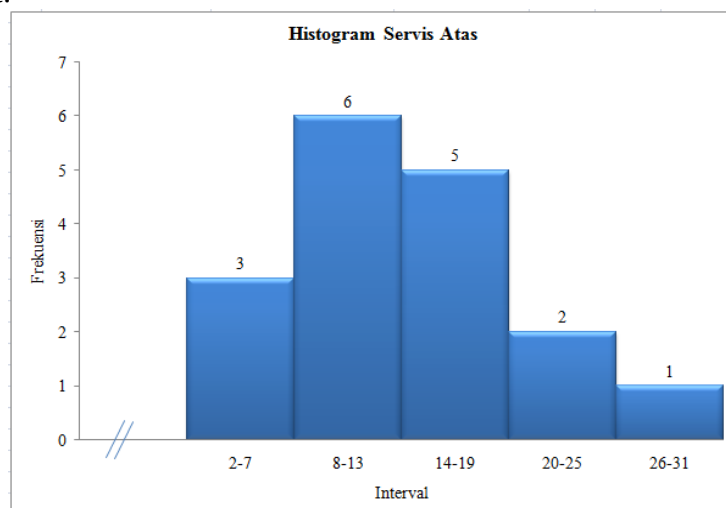
Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 5 dan panjang kelas 6 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 2-7 terdapat 3 orang atau 17.65%, pada kelas interval kedua pada rentang 8-13 terdapat 6 orang atau 35.29%, pada kelas interval ketiga pada rentang 14-19 terdapat 5 orang atau 29.41%, pada kelas

interval keempat pada rentang 20-25 terdapat 2 orang atau 11.76%, pada kelas interval kelima pada rentang 26-31 terdapat 1 orang atau 5.88%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Hasil Ketepatan Hasil Service Atas Pada Club Putera Cendana Dumai

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2 - 7	3	17.65%
2	8 - 13	6	35.29%
3	14 - 19	5	29.41%
4	20 - 25	2	11.76%
5	26 - 31	1	5.88%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari hasil menggiring boladapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Grafik 3. Frekuensi Skor Variabel Y

PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS

Dari hasil uji normalitas data didapat L_{hitung} *power* otot lengan dan bahu, sebesar 0.204 dan L_{hitung} koordinasi mata-tangan sebesar 0.187 dan L_{hitung} ketepatan hasil *service* atas sebesar 0.178 dengan nilai L_{tabel} sesuai dengan jumlah sampel 17 orang adalah 0,206. sehingga $L_{tabel} >$ semua L_{hitung} atau $0,206 > (0.204, 0.187 \text{ dan } 0.178)$ sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Power* Otot Lengan Dan Bahu, Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Hasil *Service* Atas Pada Club Putera Cendana Dumai

<i>Power</i> Otot Lengan Dan Bahu	L tabel		L hitung
Tes Menolak Bola Medicine	0.206	>	0.204
Koordinasi Mata-Tangan			
Tes Koordinasi Mata-Tangan			0.187
Ketepatan Hasil <i>Service</i> Atas			
Tes <i>Service</i> Atas			0.178

PENGUJIAN HIPOTESIS

Data yang telah diperoleh dan dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dari penelitian yang telah dilakukan. Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

1. Terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai.
2. Terdapat hubungan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai.
3. Terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai.

1) Nilai Korelasi X_1 ke Y (*Power* Otot Lengan dan bahu Dengan Ketepatan Hasil *Service* Atas)

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai didapat nilai $r_{hitung} = 0,726$.

2) Nilai Korelasi X_2 ke Y (Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Ketepatan Hasil *Service* Atas)

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai didapat nilai $r_{hitung} = 0,496$.

3) Nilai Korelasi X_1 dan X_2 Ke Y (*Power* Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Hasil *Service* Atas Pada Club Putera Cendana Dumai)

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai secara simultan adalah 0,733. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka Berhubungan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka Tidak Berhubungan

Kemudian didapat $r_{hitung} = 0,733$. Pada taraf signifikan 5% didapat $r_{tabel} = 0,404$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,733 > 0,482$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi

antara variabel X_1 dan X_2 ke variabel Y atau ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai.

PEMBAHASAN

1) Korelasi X_1 ke Y (*Power Otot Lengan dan Bahu Dengan Ketepatan Hasil Service Atas*)

Kemampuan *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai dipengaruhi oleh faktor *power* otot lengan, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan *service* atas bolavoli pada Club Putera Cendana Dumai harus terlebih dahulu meningkatkan *power* otot lengannya.

Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan tetapi juga sebagai serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan oleh siswa belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan. Dalam melakukan *service* atas ini hal yang sangat dibutuhkan adalah *power* otot lengan, sehingga semakin baik *power* otot lengan yang dimiliki maka akan semakin baik pula kemampuan *service* atasnya. Hasil Tes *Power* otot lengan Dan Bahu pada Club Putera Cendana Dumai Nilai Tertinggi 408, Nilai terendah 300. Normalitas L Hitung = 0.204 L Tabel = 0.206

2) Korelasi X_2 ke Y (*Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Ketepatan Hasil Service Atas*)

Dalam melakukan *service* atas siswa memerlukan koordinasi mata tangan yang baik karena koordinasi mata tangan yang maksimal merupakan suatu proses kerjasama otot yang menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah, yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik, khususnya teknik *service* atas bolavoli, tentunya disaat memukul bola, pukulan akan tepat mengenai bola dan bola dapat melayang dengan keras ke arah lapangan lawan. Hasil Tes Koordinasi Mata-Tangan Pada Club Cendana Dumai Nilai Tertinggi 7, nilai terendah 4. Normalitas L Hitung = 0.187 L tabel = 0.206.

3) Korelasi X_1 dan X_2 Ke Y (*Power Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Hasil Service Atas Pada Club Putera Cendana Dumai*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan seorang atlet pada Club Putera Cendana Dumai mempengaruhi kemampuannya dalam ketepatan hasil *service* atas, ini menandakan bahwa *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan mempunyai sumbangan yang baik terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai.

Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan tetapi juga sebagai serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan di belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan, oleh karena itu *power* otot lengan dan bahu dan koordinasi mata-tangan akan memaksimalkan kemampuan seorang atlet sewaktu memukul bola yang tepat mengarah ke lapangan lawan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan ini menunjukkan bahwa dalam melakukan service atas ini hal yang sangat dibutuhkan adalah power otot lengan dan bahu serta koordinasi mata-tangan, sehingga semakin baik power otot lengan dan bahu serta koordinasi mata-tangan yang dimiliki siswa maka akan semakin baik pula kemampuan service atasnya, dengan memanfaatkan powerotot lengan dan bahu yang kuat dan cepat maka bola yang diservis akan dapat meluncur dengan cepat ke lapangan lawan. Sebagaimana power telah dijelaskan oleh Jensen dalam Bafirman (2008:83) yang menyebutkan bahwa “power otot adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (force) dalam waktu yang singkat.

Adanya hubungan yang signifikan dengan kategori kuat dan menjelaskan bahwa dalam melakukan servis atas bolavoli, seseorang harus terlebih dahulu memahami dan mengerti tatacara pelaksanaan servis yang baik sehingga sewaktu melakukan pukulan servis atas, orang tersebut hanya perlu memaksimalkan unsur fisik yang dimilikinya seperti power otot lengan dan bahu, serta koordinasi mata-tangan. Sehingga untuk memaksimalkan hasil servis atas bolavoli seorang atlet Club Putera Cendana Dumai harus memiliki unsur kondisi fisik tersebut secara maksimal pula.

Kemudian Syafruddin (2011:118) koordinasi merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang relative sulit didefinisikan secara tepat karena fungsinya sangat terkait dengan elemen-elemen kondisi fisik yang lain dan sangat ditentukan oleh kemampuan sistem persarafan pusat.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan teknik service atas seseorang memerlukan power otot lengan dan bahu serta koordinasi mata-tangan yang baik dan didukung oleh penguasaan teknik yang baik, maka kemampuan service atas bolavoli yang dihasilkan akan menjadi lebih baik sehingga dari hasil penelitian yang dilakukan pada Club Putera Cendana Dumai dapat disimpulkan bahwa terdapat terdapat hubungan power otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil service atas pada Club Putera Cendana Dumai.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Setelah peneliti melakukan observasi pada tim Club Cendana Dumai Masih terdapat permasalahan pada saat melakukan service atas yaitu hal tersebut terlihat ketika atlet melakukan pertandingan, bola yang diservis seringmenyangkut di net dan terkadang tidak terarah ke kotak garis batas lapangan. Hasil servis atas atlet masih kurang keras dan gerakan atlet ketika melakukan servis atas masih terlihat kaku yang berpengaruh pada ketepatan pukulan dalam service atas yang kurang baik mengakibatkan kurang baiknya prestasi yang dicapai atlet, sehingga ini akan berakibat buruk bagi keutuhan dan nama baik klub tempat berlatih.

Berdasarkan hasil pengamatan di atas peneliti tertarik untuk melihat dengan cara penelitian yang berjudul Hubungan Power Otot Lengan Dan Bahu, Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Hasil Service Atas Pada Club Putera Cendana Dumai. Ketepatan hasil service atas yang kurang maksimal disebabkan oleh tidak baiknya unsur fisik pendukung seperti power otot lengan serta koordinasi mata-tangan. Hal ini akan

menyebabkan bola yang diservis sering menyangkut di net dan terkadang tidak terarah ke kotak garis batas lapangan lawan.

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode korelasi ganda, dimana pada penelitian ini terdapat dua buah variabel bebas yaitu (X1) *power* otot lengan dan bahu, (X2) koordinasi mata-tangan dengan variabel terikat yaitu (Y) hasil *service* atas bolavoli.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa: Terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan hasil *service* atas pada Club Putera Cendana Dumai secara simultan sebesar 0,733 dengan nilai r_{tabel} sebesar 0,482.

Rekomendasi

1. Kepada atlet diharapkan lebih giat lagi dalam melakukan latihan fisik, melalui latihan *power* otot lengan dan bahu dan latihan koordinasi agar hasil servis atas bola voli dapat terus ditingkatkan.
2. Bagi pelatih, disamping melatih teknik servis atas bola voli juga diimbangi dengan latihan fisik seperti latihan *power* otot lengan dan bahu serta memberikan latihan-latihan koordinasi agar unsur fisik pendukung dapat ditingkatkan
3. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil servis atas bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.

Arsil & Aryadie Adnan. 2010. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Wineka Media. Malang.

Barbara L, Viera. 2004. *Bola Voli Tingkat Pemula*. PT Raja Grafindo Persada.

Beutelstahl, Dieter. 2013. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung. Pioner Jaya.

Depdiknas. 2002. Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Balai Pustaka*. Jakarta.

Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Jakarta.

Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP.

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

- Lestari, Novi. 2007. *Melatih Bola Voli Remaja*. Australia. Human Kinetics.
- Mukholid, Agus. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Yudistira. Surakarta.
- Mylsidayu, Apta Dkk. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta
- Nurhasan. 2001. *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta. Bandung.
- Roji. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Erlangga. Jakarta.
- Samsudin. 2008. *Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Prenada Media Group. Jakarta.
- Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Dahara Prize. Semarang.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Administrasi*. Alfabeta. Bandung
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta. Salemba Medika.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. PT. Tarsito Bandung. Bandung.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.
- Yuyun, Yudiana. 2010. *Model Latihan Keterampilan Permainan Bola Voli*. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.