

**CORRELATION BETWEEN ARM AND SHOULDER MUSCLE
EXPLOSIVE POWER AND EYES-HANDS COORDINATION ON
UPPER SERVICE SMK N 2 TELUK KUANTAN KABUPATEN
KUANTAN SINGINGI FEMALE VOLLEYBALL CLUB**

Fiki Saputra,¹ Drs. Saripin, M.Kes, AIFO,² Kristi Agust, S.Pd, M.Pd,³
Fiki.saputra2989@gmail.com, 082284081182, Saripin88@yahoo.com, Kristi.agust@yahoo.com

*Physical Education and Recreation Major
 Faculty of Teacher Training and Educational Training
 Riau University*

Abstrak: To find out the Correlation between Arm and Shoulder Muscle Explosive Power and Eyes-Hands Coordination On Upper Service SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club. This type of research is correlation research, the population of this research is SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club, the sample of this research is SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club which is 25 in amount. From the first calculating analysis the correlation between X_1 and Y, which r_{table} on significant level $\alpha (0,05) = 0,404$ means $r_{result}(0,424) > r_{table}(0,404)$, means hypothesis is accepted and there is a very strong correlation between Arm and Shoulder Muscle Explosive Power and Eyes-Hands Coordination On Upper Service SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club, the second analysis between Eyes-Hands Coordination (X_2) on Upper Service SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club (Y), which r_{table} on significant level $\alpha (0,05) = 0,404$ means $r_{result}(0,248) < r_{table}(0,404)$, means hypothesis is rejected and there is a weak correlation between Eyes-Hands Coordination on Upper Service SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club, the third analysis, the correlation of Arm and Shoulder Muscle Explosive (X_1), and Eyes-Hands Coordination (X_2) on Upper Service (Y) is obtained, where r_{tab} on significant level $\alpha (0,05) = 0,404$, means $R_{result}(0,526) > r_{table}(0,404)$. It can be concluded that the correlation between (X_1) and (X_2) on Y or The Correlation between Arm and Shoulder Muscle Explosive Power and Eyes-Hands Coordination On Upper Service SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club is strong. Therefore Upper Service SMK N 2 Teluk Kuantan Female Volleyball Club can be predicted by coordination and power.

Key Words: Explosive, Coordination, and Upper Service

HUBUNGAN EXPLOSIVE POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP SERVIS ATAS KLUB BOLA VOLI PUTRI SMK N 2 TELUK KUANTAN KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Fiki Saputra,¹ Drs. Saripin, M.Kes, AIFO,² Kristi Agust, S.Pd, M.Pd,³
Fiki.saputra2989@gmail.com, 082284081182, Saripin88@yahoo.com, Kristi.agust@yahoo.com

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

Abstrak: Untuk mengetahui hubungan *Explosive Power* Otot Lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan terhadap Servis Atas Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan. Bentuk penelitian ini adalah penelitian korelasi, populasi dalam penelitian ini adalah Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan, sampel dalam penelitian ini adalah Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan berjumlah 25 orang. Dari perhitungan analisis pertama hubungan X_1 dan Y , dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,404$ berarti $r_{hitung} (0,424) > r_{tabel}(0,404)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara Explosive power otot lengan dan bahu terhadap Servis atas Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan, analisis kedua antara Koordinasi mata-tangan (X_2) terhadap Servis Atas Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan(Y), dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,404$ berarti $r_{hitung}(0,248) < r_{tabel}(0,404)$, artinya hipotesis ditolak dan terdapat hubungan yang rendah antara Koordinasi mata-tangan terhadap Servis Atas Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan, analisis ketiga hubungan Explosive otot lengan dan bahu (X_1), dan Koordinasi mata-tangan (X_2) terhadap Servis atas (Y) di peroleh, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,404$, berarti $R_{hitung}(0,526) > r_{tabel}(0,404)$. Maka dapat di simpulkan bahwa hubungan antara (X_1) dan (X_2) dengan Y atau hubungan *Explosive Power* Otot Lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan terhadap Servis Atas Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan adalah kuat. Dengan demikian bahwa Servis Atas Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan dapat di prediksi dengan adanya koordinasi dan power.

Kata Kunci: *Explosive*, Koordinasi, dan ServisAtas

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara yang berkembang saat ini berusaha terus mengadakan pembangunan di segala bidang untuk kemajuan dan kesejahteraan bangsa. Setiap usaha pembangunan memerlukan keikutsertaan setiap warga negara dan seluruh bangsa dalam menyumbangkan tenaga dan pikirannya.

Olahraga sebagai salah satu unsur yang berpengaruh dalam kehidupan manusia, telah ikut berperan dalam mengharumkan nama daerah dan bangsa, baik melalui kompetisi di tingkat nasional maupun internasional. Setiap bangsa di seluruh dunia berlomba-lomba menciptakan prestasi dalam kegiatan olahraga, karena prestasi olahraga yang baik akan meningkatkan citra bangsa di dunia internasional. Bidang Pembangunan Nasional adalah bidang pendidikan yang bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia dalam mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur. Sebagai mana yang tercantum dalam undang-undang sistem keolahragaan Nasional Menurut Undang-Undang No 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional, pasal 4 tentang dasar, fungsi, dan tujuan olahraga yaitu: "Keolahragaan bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuuh ketahanan nasional serta mengangkat harkat martabat dan kehormatan bangsa".

Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa elemen teknik yang harus diperhatikan yaitu elemen-elemen penyerangan yang terdiri dari, servis, smash (pukulan). Dari elemen-elemen yang disebutkan diatas, servis merupakan salah satu serangan untuk menghasilkan angkadan 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 bolavoli selalu berusaha untuk menciptakan bentuk-bentuk latihan yang manahasil servisakan menyulitkan lawan bahkan kalau bisa dengan servis tersebut langsung mendapatkan angka agar memperoleh kemenangan dalam suatu permainan atau pertandingan.

Bertitik tolak dari pentingnya peranan servis, maka diciptakan bermacam-macam servis. Salah satu servis yang sangat berpengaruh dalam bermain bolavoli adalah servis atas. Servis atas adalah servis dengan awalan melemparkan bola keatas seperlunya, kemudian server melompat untuk memukul bola dengan ayunan tangan dari atas (Sukirno dan Waluyo,2012:23). Di sisi lain(Aip Syarifuddin.1997:53, dalam Buku Sukirno dan Waluyo,2012) mengatakan servis atas adalah cara melakukan pukulan permulaan dari bawah, kemudian servis dengan memukul bola dari atas kepala sebagai usaha menghidupkan bola kedalam permainan. Servis atas sangat memerlukan teknik memukul yang baik, sehingga nantinya pada saat bermain atau bertanding bisa jadi salah satu serangan untuk mematikan bola di pihak lawan. Servis yang baik adalah servis yang langsung menghasilkan angka atau tidak dapat diterima lawan, dengan kata lain servis yang kita berikan sangat sulit untuk di antisipasi oleh lawan.

Selanjutnya berdasarkan survey atau observasi di lapangan yang penulis lakukan, terlihat dengan jelas bahwa kemampuan servis atas Klub bolavoli putri SMK N 2 Teluk Kuantan tersebut masih rendah, ini terbukti tidak memperoleh hasil yang maksimal,selain itu pada pertandingan O2SN 2013 di Pekanbaru pertandingan lalu ditemukan kekurangan pada servis atas yang mana dari 20 kali servis yang dilakukan,hanya 10 kali yang memperoleh hasil yang maksimal atau memperoleh angka,dan masih banyak yang melakukan servis bawah sehingga sangat mudah bagi lawan untuk mengantisipasi bola.Selain dari pada itu servis yang dilakukan masih sangat lemah dan kurang terarah pada bidang sasaran yang akan dituju. Hal ini disebabkan oleh *Explosive Power* Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan,Kekuatan Otot Lengan, Kecepatan Gerak Lengan, Kekuatan Otot Perut, Perkenaan Bola dengan Tangan, Kelentukan Tubuh, Lambungan Bola, Koordinasi Gerak, Sarana Prasarana, Gizi Atlet, Motivasi yang kurang.

Dapat dikatakan bahwa untuk menghasilkan kecepatan dan ketepatan bola yang keras pada servis tentu tidak terlepas dari kondisi fisik antara lain *Explosive Power* otot lengan dan koordinasi mata-tangan khususnya dalam melakukan servis atas.

Namun untuk membuktikan hal itu peneliti ingin membuktikandengan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan *Explosive Power* Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Servis Atas KlubBolavoli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi”. Dengan adanya penelitian ini, maka diharapkan dapat berkontribusi terhadap prestasi KlubBolavoli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan melihat Hubungan *Explosive Power* Otot Lengan dan Bahu dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Servis Atas. Adapaun variabel bebas *Explosive Power* otot lengan dan Bahu (X1) dan koordinasi mata tangan (X2) terhadap variabel terikat yaitu ketepatan servis atas pemain Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan Singingi (Y). Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian korelasi (*correlation research*) yaitu penelitian korelasi untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. (Arikunto, 2006 : 270). Populasi dalam penelitian ini adalah Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan Singingi sebanyak 25 orang. Mengingat jumlah sampel yang sedikit yaitu kurang dari 30 orang maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan sampling yaitu seluruh Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan Singingi. Instrumen penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : untuk mengukur Explosive menggunakan Two Hand Medicine Ball Put (Ismaryati, 2008:64), untuk mengukur Koordinasi digunakan Tes lempartangkap bola(Nurhasan, 2001:185) dan untuk mengukur Servisatas, digunakan Tes Servisatas. Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *korelation product moment and multiple*. Teknik analisa hipotesa 1 dan hipotesa 2 menggunakan “analisa korelasi Product Moment” Adanan fardi/Imam sodikun/Rusdinal (2011 : 32). Untuk analisis hipotesis ke-3 menggunakan analisis korelasi ganda (*multiple correlation*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 25 sampel yang merupakan pemain Klub Bola voli Putri SMK N 2 Teluk Kuantan Singingi. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu Explosive dilambangkan dengan X_1 , dan Koordinasi di lambangkan dengan X_2 sebagai variabel bebas, Servisatis dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

Explosive Power Otot Lengan dan Bahu

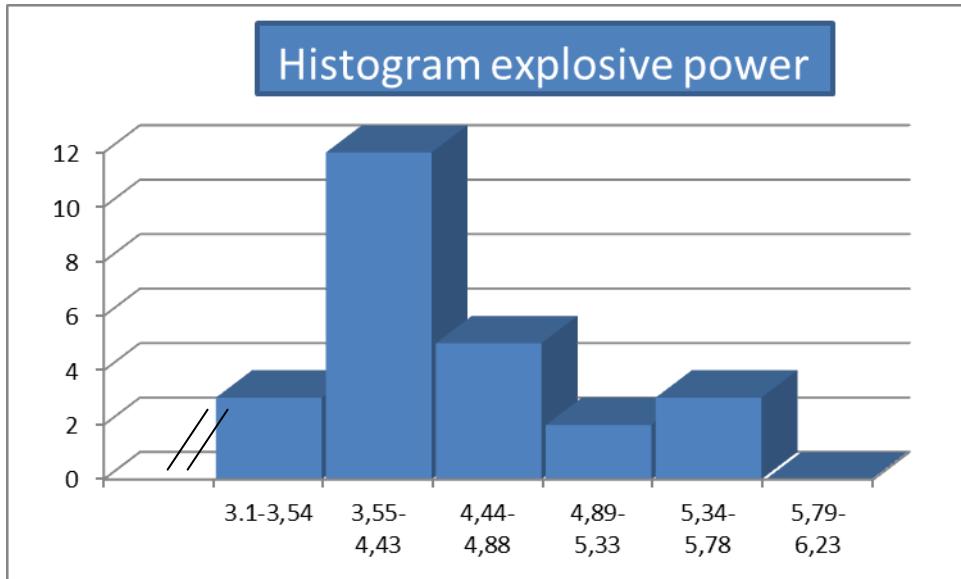
Explosive power

Pengukuran Explosive power otot lengan dan bahu dilakukan dengan *Two hand Medicine Ball Put test* terhadap 25 orang sampel, didapat skor terbaik sejauh 5.6m, Lemparan terendah sejauh 3.1m, rata-rata (mean) 4.356, simpangan baku (standar deviasi) 0.667757, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Variabel explosive power(X_1)

NO	Kelas Interval	frekuensi Absolute (fa)	frekuensi relative (fr)
1	3.1-3,54	3	12 %
2	3,55-3,99	12	48 %
3	4,44-4,88	5	20 %
4	4,89-5,33	2	8 %
5	5,34-5,78	3	12 %
6	5,79-6,23	0	0 %

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 25 sampel, ternyata ada 3 orang sampel dengan frekuensi relatifnya 12 %, memiliki hasil Explosive power otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 3.1-3,54, kemudian ada 12 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (48%), memiliki hasil Explosive power otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 3,55-3,43, dan 5 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (20%), memiliki hasil Explosive power otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 4,44-4,88, kemudian ada 2 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (8%), memiliki hasil Explosive power otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 4,89-5,33, kemudian ada 3 orang sampel dengan frekuensi relatifnya(12%), memiliki hasil Explosive power otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 5,34-5,78, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 1. Histogram Explosive power otot lengan dan bahu

Koordinasi Mata-tangan

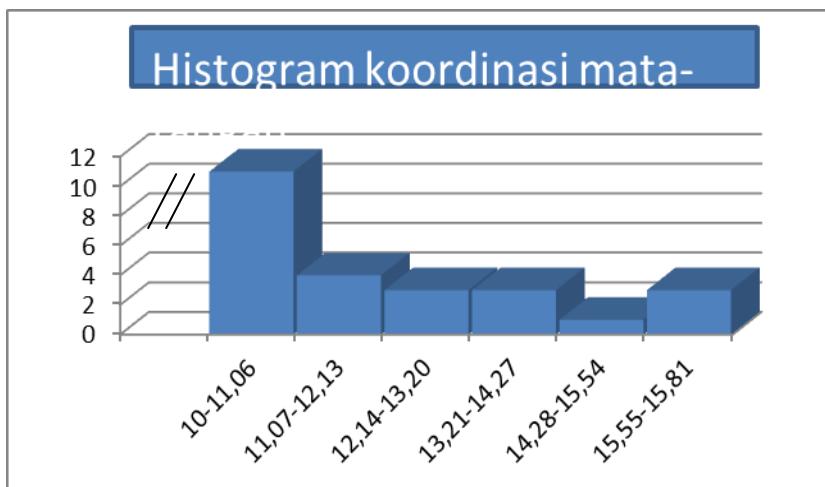
Pengukuran Koordinasi Mata-tangan dilakukan dengan *Ball Werfen Test* (Lempar Tangkap Bola) terhadap 25 orang sampel, didapat hasil terbaik 16, hasil terburuk 10, rata-rata (mean) 19.2, simpangan baku (standar deviasi) 1.870829, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekueasi Variabel koordinasi mata tanagn(X₂)

NO	Kelas Interval	frekuensi Absolute (fa)	frekuensi relative (fr)
1	10-11,06	11	44%
2	11,07-12,13	4	16%
3	12,14-13,20	3	12%
4	13,21-14,27	3	12%
5	14,28-15,54	1	4%
6	15,55-15,81	3	12%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 25 sampel, ada 11 orang dengan frekuensi relatifnya (44%), memiliki hasil Koordinasi Mata-tangan dengan rentangan nilai 10-11,06, kemudian ada 4 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (16%), memiliki hasil Koordinasi Mata-tangan dengan rentangan nilai 11,07-12,13, 3 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (12%), memiliki hasil Koordinasi Mata-tangan dengan rentangan nilai 12,14-13,20, kemudian ada 3 orang sampel dengan frekuensi relatifnya(12%),memiliki hasil Koordinasi Mata-tangan dengan rentangan

nilai 13,21-14,27,kemudian ada 1 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (4%),memiliki hasil Koordinasi Mata-tangan dengan rentangan nilai 14,28-15,54, dan kemudian ada 3 orang sampel dengan frekuensi relatifnya(12%),memiliki hasil Koordinasi Mata-tangan dengan rentangan nilai 15,55-15,81 untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari histogram :



Gambar 3. Histogram Koordinasi Mata-tangan

Hasil Servis Atas

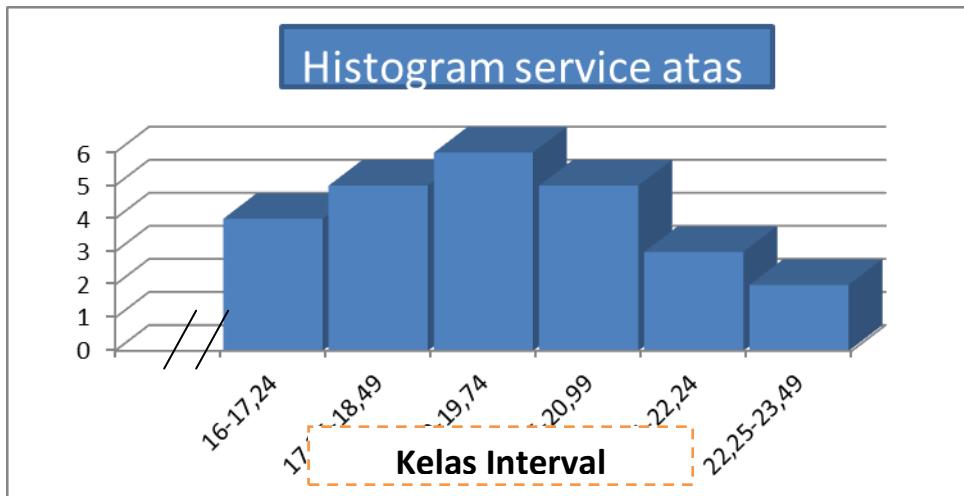
Pengukuran hasil servis atas yang dilakukan terhadap terhadap 25 orang sampel, didapat hasil terbaik 23, hasil terburuk 16, rata-rata (mean) 4,5, simpangan baku (standar deviasi) 2,023, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Variabel *service atas* (Y)

NO	Kelas Interval	frekuensi Absolute (fa)	frekuensi relative (fr)
1	16-17,24	4	16%
2	17,25-18,49	5	20%
3	18,50-19,74	6	24%
4	19,75-20,99	5	20%
5	21-22,24	3	12%
6	22,25-23,49	2	8%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 25 sampel, ada 4 orang sampel dengan frekuensi relatifnya(16%), memiliki hasil Servis Atas dengan rentangan nilai 16-17,24, kemudian ada 5 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (20%),

memiliki hasil Servis Atas dengan rentangan nilai 17,25-18,49, 6 orang sampel dengan frekuensi relatifnya(24%), memiliki hasil Servis Atas dengan rentangan nilai 18,50-19,74, kemudian ada 5 orang sampel dengan frekuensi relatifnya(20%),memiliki hasil Servis Atas dengan rentangan nilai 19,75-20,99, kemudian ada 3 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (12%),memiliki hasil Servis Atas dengan rentangan nilai 21-22,24, dan kemudian ada 2 orang sampel dengan frekuensi relatifnya (8%), memiliki hasil Servis Atas dengan rentangan nilai 22,25-23,49 untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari histogram :



Gambar 4 Histogram Hasil Servis Atas

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji *lilliefors*. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4. Uji normalitas data dengan uji lilliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Explosive	0.1110	0.173	Normal
2	Koordinasi	0.1724	0.173	Normal
3	Servs atas	0.1336	0.173	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel Explosive, Koordinasi, dan Servis Atas lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana

Hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana dapat dilihat sebagai berikut:

- Hasil hitung koefisien korelasi nilai X_1 terhadap Y adalah 0,424
- Hasil hitung koefisien korelasi nilai X_2 terhadap Y adalah 0,248
- Hasil hitung koefisien korelasi nilai X_1 terhadap X_2 adalah 0,157

B. Pengujian Hipotesis

Penguji Hipotesis Satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara Explosive power otot lengan dan bahu dengan Servis atas. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata Explosive power otot lengan dan bahu sebesar 4.356, dengan simpangan baku 0.667757. Untuk skor rata-rata Servis atas 19,2 dengan simpangan baku 1.870829. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara Explosive power otot lengan dan bahu dan Servis atas, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,404$ berarti $r_{hitung}(0,424) > r_{tab} (0,404)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang sedang antara Explosive power otot lengan dan bahu terhadap Servis atas klub Bola Voli Putri SMKN 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singgingi .Untuk lebih jelas nya bisa dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5 Analisis Korelasi Antara Explosive power otot lengan dan bahu dengan Servis atas (X_1, Y)

dk (N-1)	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
24	0,424	0,404	Ha diterima

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat tingkat hubungan yang sedang antara Explosive power otot lengan dan bahu dan servis atas pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Penguji Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan antara Koordinasi mata-tangan dengan servis atas. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata Koordinasi mata-tangan 12.28 dengan simpangan baku 2.03142. Untuk skor rata-rata Servis atas didapat 19,2 dengan simpangan baku 1.870829. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi Koordinasi mata-tangan dengan servis atas, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,404$ berarti $r_{hitung} (0,248) < r_{tab} (0,404)$, artinya hipotesis

diterima dan terdapat hubungan yang rendah terhadap servis atas pada klub Bola Voli Putri SMKN 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi. Untuk lebih jelas nya dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6 Analisis Korelasi Antara Koordinasi mata-tangan dengan servis atas (X_2Y)

dk (N-1)	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha= 0.05$	Kesimpulan
24	0,248	0,404	Ho diterima Ha ditolak

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan tingkat hubungan yang rendah antara Koordinasi mata-tangan dengan servis atas pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Penguji Hipotesis Tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat hubungan antara Explosive power otot lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan terhadap Servis atas. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara Explosive power otot lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan terhadap Servis atas sebagai berikut:

Tabel 7 Analisis korelasi antara Explosive power otot lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan terhadap Servis atas (X_1X_2Y)

dk (N-1)	R_{hitung}	R_{table} $\alpha= 0.05$	Kesimpulan
24	0,526	0.404	Ha diterima

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan tingkat hubungan yang kuat antara Explosive power otot lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan terhadap Servis atas pada taraf signifikan $\alpha= 0.05$

Pembahasan

Koordinasi

Dalam permainan bola voli kondisi Explosive power otot lengan dan bahu diperlukan untuk melakukan servis atas, *passing*, dan saat melakukan *smash*. Explosive merupakan kemampuan atlet untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi. Kontraksi otot yang tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi.

Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Explosive power otot lengan dan bahu dengan servis atas pada klub Bola Voli Putri SMKN 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi. Tingkat Explosive yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi servis atas pemain.

Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah data di analisis dari kemampuan atlet, jelaslah bahwa dengan memperbaiki kemampuan kondisi fisik seperti Explosive power otot lengan dan bahu maka secara tidak langsung juga akan menambah kemampuan servis atas pemain. Hal ini terbukti dari hubungan yang diberikan oleh Explosive power otot lengan dan bahu untuk menunjang kemampuan servis atas, walaupun masih banyak faktor penentu untuk meningkatkan kemampuan servis atas.

Koodinasi mata-tangan

Koodinasi mata-tangan dalam permainan bola voli diperlukan pada saat melambungkan dan mengarahkan untuk melakukan servis atas. Tapi pada saat melakukan servis atas, memiliki Koodinasi mata-tangan yang bagus saja tidak terlalu diperlukan dalam melakukan servis atas. Yang perlu diperhatikan adalah keseimbangan pada saat melompat secara vertikal.

Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Koodinasi mata-tangan dengan servis atas pada klub Bola Voli Putri SMKN 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi. Tingkat Explosive yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan servis atas.

Explosive power otot lengan dan bahu dan Koodinasi mata-tangan terhadap Servis atas.

Salah satu teknik yang perlukan di dalam permainan bola voli adalah teknik Servis atas. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas servis atas pemain adalah penggabungan kondisi fisik Explosive power otot lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan. Pada saat melakukan servis atas, semakin tinggi Explosive pemain semakin susah di diterima oleh lawan. Servis atas yang baik itu tidak hanya harus memiliki Explosive yang tinggi tetapi harus menjaga arah dan titik fokus pada saat melakukan servis. Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Explosive power otot

lengan dan bahu dengan servis atas pada klub Bola Voli Putri SMKN 2 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi. Tingkat Explosive powerotot lengan dan bahu dan Koordinasi mata-tangan yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil Servis atas. Akan tetapi peneliti hanya menghubungkan dua bentuk kondisi fisik itu saja. Sebenarnya masih banyak yang dapat meningkatkan kemampuan hasil servis atas seperti keseimbangan dan Kelentukan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang kuat antara koordinasi mata-tangan dengan *hasil jump shoot*, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$ berarti $r_{hitung}(0,643) > r_{tab} (0,602)$.
2. Terdapat hubungan yang sedangantara power otot tungkai terhadap hasil *jump shoot*, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$, berarti $r_{hitung}(0,429) < r_{tab} (0,602)$
3. Terdapat hubungan yang kuat secara bersama-sama antara koordinasi mata-tangan dan power otot tungkai terhadap *hasil jump shoot* padatim basket putra Pendor Universitas Riau, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$, berarti $R_{hitung}(0,73) > r_{tab} (0,602)$

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Pelatih/guru dapat memperhatikan koordinasi mata-tangan dan explosive power otot tungkai untuk memberikan hasil *jump shoot* yang baik bagitim baket putra Pendor Universitas Riau.
2. Pelatih/guru dapat mengarahkan latihan yang dapatmempengaruhi hasil *jump shoot*.
3. Atlet/siswa agar dapat memperhatikan dan menerapkan latihan koordinasi mata-tangan dan explosive power otot tungkai untuk menunjang hasil *jump shoot*.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan terhadaphasil *jump shoot*.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi. N. 2007. Panduan Olahraga Bola Voli. Solo. Era Pustaka Utama

Arikunto, Suharsimi. 1992. Prosedur Penelitian Suatu Pendeketan dan Praktek.Edisi Revisi. Jakarta: Rineke Cipta.

- Bompa, Tudor.O. 2000. *Total Training for Young Champions*. York University: Human Kinekics.
- Corbin CB, 1980. *A Text Book of Motor Development*. 2 an edition, Ioawa : WM Brown Company Publichers
- Harre, D., 1982, *Principles of Sport Training*, Berlin, Sportverlag.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: P2LPTK
- Here D,1982. *Principle of sport Training*. Berlin : Sport Verlag.
- Ismariati. 2008. Tes & Pengukuran Olahraga. Surakarta. UNS
- Kirkendall DR, Gruber JJ, Jhonson RE, 1980.*Measurements For Evaluation In Physical Education*. 4 th edition.New york: Macmillan Publishing Company.
- Nurhasan. 2001. Tes. Dan Pengukuran Keolahragaan. Bandung. UPI
- PBVSI, 2005. *Jenis-jenis Bola Voli*. Jakarta: Sekretariat Umum PP. PBVSI
- Sajoto. Muhammad, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*.Jakarta: P2LPTK, Ditjen Dikti Debdikbud.
- Suharno. 1986. *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP
- Sukirno & Waluyo. 2012. Cabang olahraga Bola Voli. Palembang. UNSRI Press
- Syafruddin. 2011. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Padang. UNP.
- Syafruddin.1999.*Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang. UNP
- Syaifuddin, 1997. *Anatom Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.
- Undang-Undang Negara Republik Indonesia No 3 (2005)Sistem Keolahragaan Nasional Jakarta: Menpora