

The Relationship between Hand Eye Coordination and Arm Muscle Strength with Upper Passing Ability in Volleyball Extracurricular Activities for Female Students of SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu

Dona Juliana¹, Hamzah², Devit Wilastra²

Email : donajuliana26@gmail.com

Universitas Islam Indragiri

ABSTRACT

This research is correlational, namely to determine the relationship between one variable and another. The population in this study were all female students at SMA Negeri 1 Temblahan Hulu who took part in volleyball extracurricular activities, totaling 15 students. While the sampling in this study used a total sampling technique, amounting to 15 female students. To obtain the research data, tests and measurements were carried out, namely the catch ball throwing test to measure hand-eye coordination (X1), the push-up test to measure arm muscle strength (X2) and to test upper passing ability in volleyball games (Y). From the results of the study, it was obtained that the multiple correlation coefficient $r_{count} = 0.99 > r_{table} = 0.514$ (the research hypothesis is accepted) and the correlation significance test (t distribution) shows $t_{count} (2.56) > t_{table} (2.16)$ then H_0 is rejected and H_a is accepted (significant), and where the results of the determinant index are 90.01% and the r value is 0.99. From the results of this study it can be concluded that there is a significant relationship between Hand Eye Coordination and Arm Muscle Strength with Upper Passing Ability in Volleyball Extracurricular Activities for High School Female Students Negeri 1 Tembilahan Hulu, and has a very strong data interpretation.

Kata Kunci: Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan *Passing Atas Bolavoli*

Copyright © 2023 Dona Juliana¹, Hamzah², Devit Wilastra²

Corresponding Author : Dona Juliana, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Indragiri, Indonesia

Email : donajuliana26@gmail.com

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberi kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Di lembaga pendidikan formal diajarkan seperangkat mata pelajaran salah satunya mata pelajaran Pendidikan jasmani merupakan salah satu bidang yang menjadi muatan dalam kurikulum sekolah Menengah pertama. Hal ini sesuai dengan peraturan pemerintah Nomor.19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menjelaskan: "Pendidikan jasmani dan kesehatan merupakan bagian dari integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kesegaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran dan stabilitas emosional.

Dalam penelitian mengenai passing atas, karena passing atas berguna untuk menerima servis, menerima operan teman, mengoper bola, mengumpang smash, atau bahkan mengembalikan bola pada permainan bolavoli. Passing atas harus banyak dilatih supaya arah bola terkendali dan tidak sampai

menimbulkan cedera jari tangan. Dalam latihan maupun dalam pemanasan, perlu sangat ditonjolkan pentingnya passing atas yang tepat dan aman.

Menurut Suharno (2005:26) passing adalah usaha ataupun upaya seorang pemain bolavoli dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan dilapangan sendiri. Dengan adanya *passing* yang baik maka dapat membuat serangan yang baik kedaerah lawan sehingga dapat menghasilkan skor.

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh, seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah, dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Kemampuan passing atas didukung oleh koordinasi gerak seluruh tubuh yang berakhir dalam bentuk mengoper bola yang didukung oleh kekuatan otot lengan.

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu sependek-pendeknya ketika melakukan passing atas dalam olahraga bolavoli. Gerakan passing banyak didominasi oleh gerakan otot lengan. Oleh karena itu, perlu koordinasi gerak yang baik dari gerakan seperti pada passing atas.

Dengan demikian, semakin cepat gerakan itu dilakukan maka semakin banyak pula komponen gerakan yang harus dikoordinasikan. Adanya sumbangan kekuatan otot lengan dengan ketepatan teknik bolavoli karena kekuatan otot lengan merupakan daya dorong dari gerakan lanjutan lengan yang membuat hasil terhadap bola lebih kuat. Dengan demikian jelaslah bahwa kekuatan otot lengan mempunyai hubungan yang erat dan mempunyai peranan yang penting dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan teknik bolavoli permainan bolavoli. Tanpa memiliki kekuatan otot lengan yang baik, jangan mengharapkan siswa dapat melakukan teknik bolavoli dengan baik. Kekuatan otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan passing atas. Dengan memiliki daya yang lebih besar, akan lebih menguntungkan pada saat akan melakukan passing atas.

Selain unsur kekuatan otot lengan, koordinasi mata dan tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan bola dengan arah bola yang diinginkannya dalam melakukan passing atas. Jadi kemampuan seorang pemain bolavoli untuk memadukan unsur koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan saat melakukan passing atas akan berpengaruh terhadap baik buruknya mengoper bola yang dihasilkan. Keberhasilan passing atas sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan dan kemampuan koordinasi. Adanya sumbangan koordinasi mata tangan dengan kemampuan passing atas bolavoli karena koordinasi mata tangan sangat diperlukan di dalam melakukan mengumpan bola teknik bolavoli. Ketika melakukan sentuhan teknik bolavoli, yaitu saat mendorongnya lewat kedua tangan saat bola berada di atas kepala maka koordinasi mata tangan sangat menentukan keberhasilan atlet dalam melakukan passing atas.

Semakin baik koordinasi mata tangan dan semakin singkat siswa dalam melakukan sentuhan teknik bolavoli, maka akan diperoleh hasil yang optimal.

Telah dikemukakan di atas bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing atas bolavoli menunjukkan adanya keterkaitan dari satu variabel ke variabel lainnya. Dengan demikian dari kedua variabel tersebut diharapkan dapat dimiliki oleh seorang pemain bolavoli guna menunjang keterampilan bermain bolavoli umumnya dan khususnya menunjang kemampuan atas bolavoli. Karena, sangat penting teknik passing atas dalam bolavoli maka perlu syarat tertentu sebagai modal dalam melakukan passing atas di antaranya memiliki kondisi fisik yang memadai berupa kekuatan dan kecepatan. Sebab, untuk melakukan passing atas yang baik harus mempunyai keterampilan khusus. Misalnya kecepatan gerak lengan ketika mengoper bola membuat serangan yang baik ke daerah lawan.

Berdasarkan pengamatan dan evaluasi dilapangan dan diskusi dengan guru mata pelajaran pendidikan jasmani bahwa kemampuan siswa dalam melakukan passing atas bola voli masih kurang baik, hal ini terlihat dari hasil passing atas yang dilakukan siswa dalam melakukan passing atas masih tidak terarah dengan baik. Sehingga jumlah passing atas yang di hasilkan dalam waktu satu menit, hanya ada sekitar 25% siswa yang mampu melakukan passing atas 30 kali (baik). Mengamati dari cara siswa melakukan passing atas, peneliti menyimpulkan kurang dalam melakukan gerak koordinasi mata-tangan dalam melakukan passing atas, pada saat melakukan passing atas siswa belum bisa memaksimalkan gerak koordinasi mata-tangan sehingga gerakan yang dilakukan terlihat kaku dan tidak luwes dan hasilnya pun bola hasil passing atas tidak terarah dengan baik dan hal itu terlihat siswa kesulitan untuk melakukan passing. Selanjutnya sehingga untuk mempertahankan sikap tubuhnya pun kurang baik, selain itu siswa juga terlihat kurang percaya diri dan ragu-ragu dalam melakukan passing atas.

Maka dari itu berdasarkan kenyataan yang ada maka peneliti tertarik mengangkat sebuah penelitian yang berjudul “Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan *Passing* Atas Dalam Kegiatan ekstrakurikuler bola voli siswa putri di SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi, karena di dalam penelitian ini bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas dalam kegiatan ekstrakurikuler bolavoli pada siswa putri SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu. Menurut Sukardi (2009: 166) penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan oleh siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu yang berjumlah 15 orang. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu Koordinasi Mata Tangan (X1), Kekuatan Otot Lengan (X2), *Passing Atas* (Y). Tes Koordinasi Mata Tangan diukur dengan *Ballwerfen und-Fangen*. Kekuatan Otot Lengan diukur dengan *Push Up*, dan *Passing Atas* Menggunakan *Braddy Wall Volleyball*.

Hasil Tes Koordinasi Mata Tangan Siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu

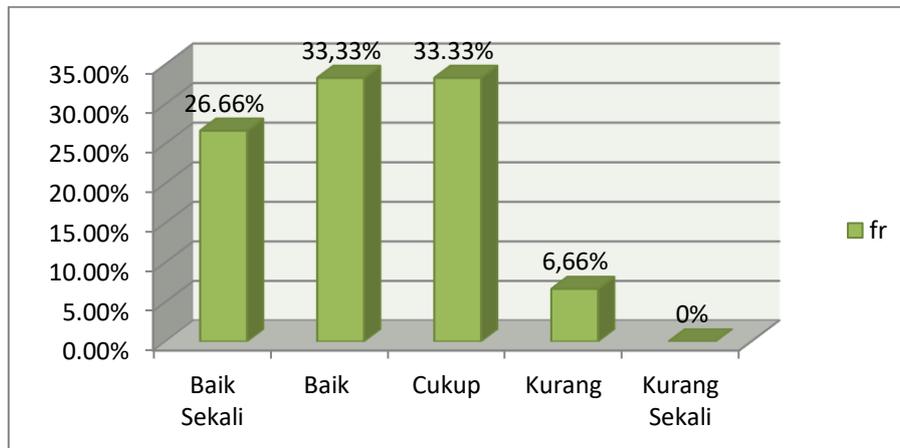
Hasil tes koordinasi mata tangan atau lempar bola medicine terhadap 15 orang siswa Putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu, diperoleh hasil tertinggi yaitu 14, hasil terendah 8, sedangkan nilai rata-rata atau mean 11, dan standar deviasi 1,81. Distribusi frekuensi koordinasi mata tangan dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata Tangan

No	Kelas Interval	Fa	Fr (%)	Kategori
1	> 13	4	26,66%	Baik Sekali
2	11 - 12	5	33,33%	Baik
3	9 - 10	5	33,33%	Cukup
4	7 - 8	1	6,66%	Kurang
5	< 6	0	0%	Kurang Sekali
Jumlah		15	100%	

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dijelaskan bahwa terdapat 4 orang sampel berada pada kelas interval > 13 (Baik Sekali) dengan persentase (26,66%), 5 orang sampel berada pada kelas interval 11 - 12 (Baik) dengan persentase (33,33%), 5 orang sampel berada pada kelas interval 9 - 10 (Cukup) dengan persentase (33,33%), 1 orang sampel berada pada kelas interval 7 - 8 (Kurang) dengan persentase (6,66%), tidak ada sampel berada pada kelas interval <6 (Kurang Sekali) dengan persentase (0%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang pada gambar 7 sebagai berikut:

Gambar 1. Diagram Batang Hasil Tes Koordinasi Mata Tangan



Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu.

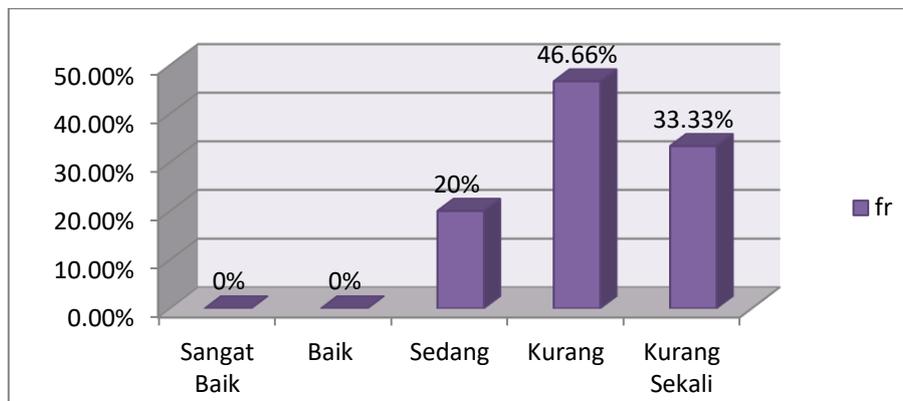
Hasil tes kekuatan otot lengan siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir, atau tes push-up terhadap 15 orang siswa putri, diperoleh hasil tertinggi yaitu 30, hasil terendah yaitu 20, sedangkan nilai rata-rata atau mean 25,33, dan standar deviasi 3,61. Distribusi frekuensi kekuatan otot lengan dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Dsitribusi Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan

No	Kelas Interval	Fa	Fr (%)	Kategori
1	> 42	0	0%	Sangat Baik
2	36 - 41	0	0%	Baik
3	30 - 35	3	20%	Sedang
4	24 - 29	7	46.66%	Kurang
5	< 23	5	33.33%	Kurang Sekali
Jumlah		15	100%	

Pada tabel 5 di atas dapat dijelaskan bahwa 0 orang sampel berada pada kelas interval > 42 dengan kategori sangat baik atau dengan persentase (0%), 0 orang sampel berada pada kelas interval 36-41 dengan kategori baik atau dengan persentase (0%), 3 orang sampel pada kelas interval 30-35 dengan kategori sedang atau dengan persentase (20%), 7 orang sampel berada pada kelas interval 24-29 dengan kategori kurang atau dengan persentase (46.66%), 5 orang sampel berada pada kelas interval < 23 dengan kategori kurang sekali atau dengan persentase (33,33%). Pada Gambar sebagai berikut:

Gambar 2. Diagram Batang Hasil Tes Tes Kekuatan Otot Lengan



Hasil Tes Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli Siswa Putri SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu.

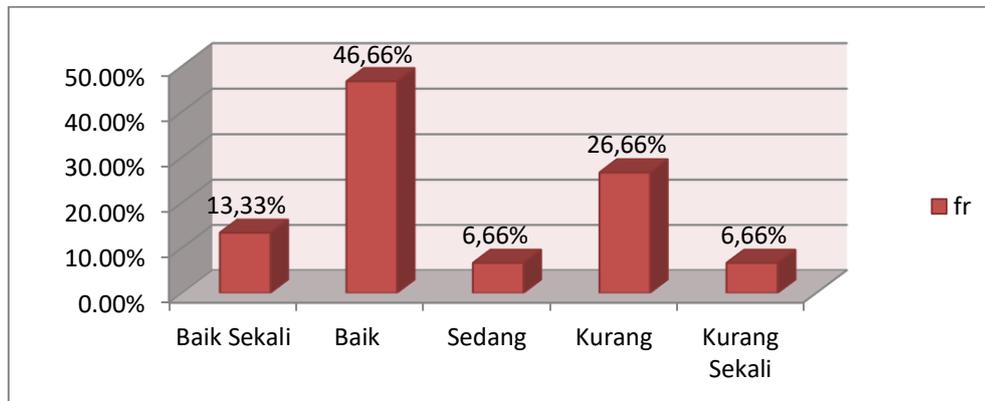
Hasil tes kemampuan *passing* atas bolavoli terhadap 15 orang siswa putri yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir diperoleh nilai tertinggi 43, dan nilai terendah 27, sedangkan nilai rata-rata atau mean yaitu 35,13 dan standar deviasi 5.24. distribusi frekuensi hasil kemampuan *passing* atas boalavoli dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 2. Dsistribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli

No	Kelas Interval	Fa	Fr (%)	Kategori
1	> 40	2	13,33%	Sangat Baik
2	36– 39	7	46,66%	Baik
3	32– 35	1	6,66%	Cukup
4	28– 31	4	26,66%	Kurang
5	< 27	1	6,66%	Kurang Sekali
Jumlah		15	100%	

Berdasarkan tabel 6 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa 2 orang sampel berada pada kelas interval >40 dengan kategori Baik Sekali atau dengan persentase (13,33%), 7 orang sampel berada pada kelas interval 36-39 dengan kategori Baik atau dengan persentase (46,66%), 1 orang sampel berada pada kelas interval 32-35 dengan kategori Cukup atau dengan persentase (6,66%), 4 orang sampel berada pada kelas interval 28-31 dengan kategori Kurang atau dengan persentase (26,66%), dan 1 orang sampel berada pada kelas interval < 27 dengan kategori Kurang Sekali atau dengan persentase (6,66%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang pada gambar 8 dibawah ini:

Gambar 3. Diagram Batang Hasil Tes Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli



B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Pelaksanaan uji normalitas dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diolah dengan menggunakan *statistic product* moment dan kemudian dilanjutkan dengan korelasi sederhana dan korelasi ganda memenuhi persyaratan analisis. Dalam pengujian hipotesis untuk normalisasi data dipakai taraf signifikan 0,05 yang berbunyi: Ho diterima berarti data populasi berdistribusi normal. Ho ditolak berarti data populasi tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan terhadap hipotesis normalitas adalah Ho diterima jika L_o lebih kecil dari L_{tabel} dan Ho ditolak jika L_o lebih besar dari L_{tabel} . Untuk lebih jelasnya rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Uji Normalitas

No.	Data	L_{tabel} (n=15, $\alpha=0.05$ Distribusi ($L_o < L_{tabel}$))		Kesimpulan
1.	Koordinasi Mata Tangan	0.1948	0,220	Normal
2.	Kekuatan Otot Lengan	0.0985	0,220	Normal
3	Kemampuan <i>Passing</i> Atas Bolavoli	0.1211	0,220	Normal

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengolahan data yang dilakukan dengan uji normalitas data, maka $\text{sig} > \alpha 0,05$ dengan demikian data dalam penelitian ini adalah berdistribusi normal, dimana dari ketiga data diperoleh L_o lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf nyata $\alpha=0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan : “Hipotesis (H_o) diterima, populasi berdistribusi normal”. Dari uji normalitas data di atas dapat disimpulkan bahwa dari ketiga data dalam penelitian ini setelah dilakukan pengujian ternyata berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan kepada analisis berikutnya:

C. Uji Hipotesis

1. Analisis Korelasi Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli.

Dari perhitungan korelasi “r” pada *product moment* (R_{YX_1}) pada taraf signifikan 0.05 ternyata menunjukkan $r_{\text{hitung}} = 0.87$ pada taraf signifikan 0.05 di peroleh $r_{\text{tabel}} = 0.514$ dengan demikian $r_{\text{hitung}} 0.87 > r_{\text{tabel}} 0.514$ hal ini berarti korelasi antara variabel X_1 dengan Y atau hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *passing* atas bolavoli siswa putri di SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu adalah signifikan, sehingga H_o di tolak dan H_a di terima.

2. Analisis Korelasi Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli.

Dari perhitungan korelasi “r” pada *product moment* (R_{YX_2}) pada taraf signifikan 0.05 ternyata menunjukkan $r_{\text{hitung}} = 0.82$ pada taraf signifikan 0.05 di peroleh $r_{\text{tabel}} = 0.514$ dengan demikian $r_{\text{hitung}} 0.82 < r_{\text{tabel}} 0.514$ hal ini berarti korelasi antara variabel X_2 dengan Y atau hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *passing* atas bolavoli siswa putri di SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu adalah signifikan, adalah signifikan, sehingga H_o di tolak dan H_a di terima.

3. Analisis Korelasi Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kekuatan Otot Lengan.

Data yang di kumpulkan dari hasil analisis ini, yaitu data X_1 koordinasi mata tangan dan data X_2 kekuatan otot lengan terlebih dahulu harus di analisis untuk mengetahui tingkat independensi apakah variabel koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan benar-benar bebas sehingga merupakan predictor murni terhadap variabel Y kemampuan *passing* atas bolavoli siswa putri SMA Negeri 1 Tembilihan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir dengan ketentuan $> r_{\text{tabel}}$ maka variabel X_1 dan X_2 benar-benar independen.

Berdasarkan analisis yang di lakukan di peroleh $r_{hitung} 0.89 > r_{tabel} 0.514$ maka dapat di simpulkan bahwa variabel X_1 dan X_2 independen.

4. Analisis Data Variabel X_1 , dan X_2 Terhadap Y

Dari hasil perhitungan korelasi “r” pada product moment ($R_{yX_1X_2}$) pada taraf signifikan 0.05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0.99$ pada taraf signifikan 0.05 dengan $r_{tabel} = 0.514$ dengan demikian $r_{hitung} 0.99 > r_{tabel} 0.514$. hal ini berarti korelasi antara variabel X_1 koordinasi mata tangan dan X_2 kekuatan otot lengan berhubungan dengan Y kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu, sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima, berarti terdapat hubungan yang signifikan.

Sedangkan hubungan koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri di SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu sebesar $0.99^2 \times 100\% = 0,9801\%$ artinya nilai indek determinasi hubungan koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri di SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu. Sebesar 98,01% dan sisanya sebesar 1,99% di tentukan oleh faktor lain yang tidak di teliti pada penelitian ini.

Untuk dapat mengetahui tinggi rendahnya hubungan antara koordnasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu, .bahwa korelasinya berkategori **sangat kuat** dengan nilai $r = 0,99$ maka dapat di lihat kriteria koofisien korelasi nilai r pada tabel interpretasi koefisien korelasi dibawah ini:

Tabel 5. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

No	Interval koefisien	Tingkat Kontribusi
1	0,00 – 0,199	Sangat Lemah
2	0,20 – 0,339	Rendah
3	0,40 – 0,599	Cukup

4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2011:257)

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, maka analisis data yang dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi ganda yang dilanjutkan dengan mencari besarnya Indeks Determinasi melalui rumus $r^2 \times 100\%$. uji signifikan korelasi dengan $t_{\text{tabel}} \alpha = 0,05$ untuk mencari uji signifikan korelasi dengan rumus :

$$\text{Indek Determinasi} = r^2 \times 100\%.$$

$$= 0,99^2 \times 100\%.$$

$$= 0,9801 \times 100\%$$

$$= 98,01\%$$

Maka dapat disimpulkan hubungan yang signifikan antara koordnasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu, sebesar 98,01% dan 1,99% dipengaruhi oleh faktor lainnya yang tidak diteliti pada penelitian ini

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh koordinasi mata tangan (X_1) dan daya ledak otot lengan (X_2) mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil kemampuan *passing* atas bolavoli (Y) yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu yaitu $r_{\text{hitung}} 0,97 > r_{\text{tabel}} 0,514$ dan $t_{\text{hitung}} 2,56 > t_{\text{tabel}} 2,16$.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu yaitu $r_{\text{hitung}} 0,82 > r_{\text{tabel}} 0,514$ dan $t_{\text{hitung}} 2,56 > t_{\text{tabel}} 2,16$.

3. Terdapat hubungan yang signifikan yang secara bersama-sama antara koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu yaitu $r_{hitung} 0.89 > r_{tabel} 0.514$ dan $t_{hitung} 2,65 > t_{tabel} 2,16$.

Maka dari itu berdasarkan hasil dari korelasi ganda diperoleh $r_{hitung} 0.99 > r_{tabel} 0.514$ dan $t_{hitung} 2,56 > t_{tabel} 2,16$. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan yang secara bersama-sama antara koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dalam kegiatan ekstrakurikuler siswa putri SMA Negeri 1 Tembilahan Hulu, dimana indeks determinasi atau nilai r yaitu 98,01% dengan kategori **sangat kuat**

DAFTAR PUSTAKA

- Ismaryati. 2008. Peningkatan kekuatan atlet melalui penggunaan metode latihan push up Paedagogia, 11 (1), 74-89.
- Ismaryati. (2006). Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Suharno, H. P. 2002. Kepelatihan Olahraga. Yogyakarta: FPOK.
- Sukardi. 2009. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara