

**HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN, POWER LENGAN,
KESEIMBANGAN BADAN BACKHAND DRIVE PETENIS PUTERA****Aji Angga Purnomo** ✉

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Oktober 2013
Disetujui Januari 2015
Dipublikasikan
Februari 2015

Keywords:
*Backhand; Coordination;
Relationships*

Abstrak

Penelitian ini mengkaji tentang Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Power Lengan dan Keseimbangan Badan terhadap Kemampuan Melakukan Backhand Driver bagi Petenis Putera Club se Kab/Kota Tegal Tahun 2012. Penelitian menggunakan metode penelitian yang langsung kelapangan dan pengumpulan datanya dengan melakukan tes pengukuran. Data dianalisis dengan menggunakan analisis diskripsi dengan persentase dan analisis korelasi dengan product moment. Hasil penelitian dari masing-masing variabel menunjukkan bahwa : 1).rata-rata nilai test koordinasi mata tangan adalah sebesar 7.80. dan berkategori Baik, 2).rata-rata nilai test kekuatan power lengan adalah sebesar 7.86 dan berkategori Baik, 3).rata-rata nilai test keseimbangan badan adalah sebesar 7.77 dan berkategori Baik, 4).rata-rata akhir nilai test koordinasi mata tangan,power lengan dan keseimbangan badan adalah 7.83 dan berkategori Baik 5). Rata-rata kemampuan backhand drivenya adalah 2 petenis (6,6 %) berkemampuan baik sekali, 14 petenis (46,7 %) berkemampuan baik dan sisanya petenis (46,7 %) mempunyai kemampuan backhand drive yang cukup. Hasil akhir dari penelitian ini adalah diterimanya hipotesa yang diajukan karena ternyata antara koordinasi mata tangan, power lengan dan keseimbangan badan terhadap kemampuan melakukan backhand drive bagi petenis putera club se Kab/Kota Tegal tahun 2012 terdapat hubungan yang signifikan baik pada taraf 5 % maupun 1 %.

Abstract

This study on the Relationship discuss to Eye Coordination Hand , Arm and Power Balance Board to Conduct Capability Driver for tennis male player backhand Club Tegal 2012. Research using research methods that directly spaciousness and data collection by performing test measurements . Data were analyzed using analysis and description of the percentage of the product moment correlation analysis .The results of each of the variables showed that : 1) . Median value test hand -eye coordination is at 7.80 . and categorized Well , 2 .) average power arm strength test value is equal to 7.86 and categorized Good, 3) . grade average test weight balance is at 7.77 and categorized as Good, 4) . median end eye coordination test scores hands , arms and body balance power is 7.83 and categorized Neither 5) . The average capacity is 2 tennis backhand drive letter (6.6 %) both capable all, 14 players (46.7 %) and the rest is well -capable players (46.7 %) have the ability to drive a pretty backhand . The end result of this research is the acceptance of the proposed hypothesis because slanting between hand -eye coordination , arm power and the ability to balance the body for male tennis backhand drive club Tegal in 2012 there is a significant relationship either at the level of 5 % and 1 %.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F1 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: ajiangaunnes@yahoo.com

PENDAHULUAN

Pembinaan dan pengembangan untuk mencapai prestasi tersebut tidak lepas dari pendekatan ilmiah, adanya sarana-prasarana yang menunjang dan membuat metode latihan yang tepat, pendekatan ilmiah dan pengembangan pencapaian prestasi olahraga tenis, karena dengan pengetahuan ilmiah diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kepelatihan tenis.

Tenis seperti dikatakan oleh Magheti (1990:3) adalah jenis olahraga yang mencakup aspek-aspek tertentu. Untuk dapat bermain tenis baik kaum amatir, lebih-lebih bagi pemain profesional, pemain harus dituntut untuk menguasai teknik-teknik memukul bola, langkah, serta gerakan tubuh yang sesuai. Agar dapat bermain dengan baik dan benar serta berprestasi tinggi, khususnya bagi petenis pemula keterampilan dasar dalam bermain tennis harus dikuasai, adapun teknik pukulan dasar menurut Scharff (1982:24) bahwa: "ada empat jenis pukulan dasar dalam permainan tenis, yaitu: 1) service, 2) forehand, 3) backhand, 4) volley". Adapun menurut Magheti (1990: 32) teknik pukulan dasar dibedakan menjadi empat macam yaitu: service, forehand drive, backhand drive, dan smash.

Dalam permainan tenis, penguasaan teknik dasar merupakan penentu bagi kelanjutan keberhasilan dalam menguasai permainan tenis. Teknik dasar harus diketahui, dipelajari, dimengerti dan dipraktekkan dengan benar, sehingga dapat menghindari dari kesalahan-kesalahan cara memukul bola dalam bermain tenis. Teknik dasar dalam bermain ada beberapa macam yaitu: service, ground stroke, (forehand drive dan baghand drive), volley dan smash (Magheti, 1990:32).

Menurut seorang pakar ahli dengan bukunya yang berjudul "Olahraga tenis Jakarta" mengatakan bahwa pukulan dalam permainan tenis dibagi dalam tiga kategori yaitu: ground stroke, volley dan overhead strokes (Katili, 1990:21).

Dalam permainan tenis koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan mengkoordinasikan gerakan antara mata dan tangan untuk memanipulasi alat atau benda.

Power lengan merupakan kemampuan lengan untuk mengarahkan kekuatan maksimum waktu yang sangat cepat dan maksimal. Sedangkan keseimbangan badan adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika ditempatkan di berbagai posisi.

Backhand drive adalah pukulan yang dilakukan dibagian belakang atau kiri raket yang relative tegak atau bagian belakang tangan yang memegang raket dan sisi kiri badan diayunkan kearah depan.

Hasil pengamatan penulis ternyata masih banyak anak-anak yang pukulan backhand drivenya lemah. Hal ini disebabkan karena lemahnya koordinasi mata dan tangan, power lengan dan keseimbangan badan.

Selain unsur kekuatan, koordinasi mata dan tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan pengembalian bola dari lawan dengan arah bola yang diinginkannya dalam melakukan pukulan backhand drive sebagai serangan bola pada daerah lawan yang kosong jadi lawan akan sulit menjangkau bola. Pukulan backhand drive yang baik juga harus didukung dengan power lengan dan keseimbangan yang baik pula. Jadi kemampuan seorang petenis untuk memadukan unsur keseimbangan, koordinasi mata tangan serta power lengan saat melakukan pukulan backhand drive akan berpengaruh terhadap baik buruknya pukulan yang dihasilkan. Berdasarkan uraian peranan kekuatan power lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan pada kemampuan melakukan backhand drive di atas, maka penulis tertarik mengadakan penelitian dengan judul "Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Power Lengan dan Keseimbangan Badan Terhadap Kemampuan backhand drive bagi Petenis Putera Club Se Kab/Kota Tegal 2012".

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah 30 orang petenis putera .penelitian ini adalah penelitia populasi sehingga tidak menggunakan sampel karena jumlahpopulasinya kurang dari 100. variabel penelitian meliputi koordinasi mata tangan, power lengan dan keseimbangan badan sebagai variabel bebas (x) dan kemampuan melakukan backhand drive sebagai variabel terikatnya (y). Penelitian menggunakan metode penelitian yang langsung kelapangan dan pengumpulan datanya dengan melakukan tes pengukuran. Data dianalisis dengan menggunakan analisis diskripsi dengan persentase dan analisis korelasi dengan product moment.

Berkenaan dengan hal tersebut di atas penulis menganalisa dua hal yang terutama untuk mengetahui koordinasi mata tangan,power lengan dan keseimbangan badan serta kemampuan dalam melakukan *backhand drive* bagi petenis putera . Penulis menganalisa data-data yang masuk terutama data yang diperoleh dari hasil pengukuran melalui test. Hasil test tersebut kemudian oleh penulis dibuatkan kriteria nilai untuk mendapatkan nilai dalam bentuk kuantitatif. Hal ini dilakukan semata-mata untuk memudahkan penulis dalam mengolah dan menganalisa data selanjutnya. Adapun kriteria nilai yang dimaksud adalah sebagaimana pada table 7 berikut .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 7.Kriteria Nilai Kualitatif dan Kuantitatif

KUALITATIF		KUANTITATIF
NILAI KATEGORI	SIMBOL (HURUP)	NILAI ANGKA
Baik Sekali	A	86 – 100
Baik	B	71 – 85
Cukup	C	56 – 70
Kurang	D	41 – 55
Sangat Kurang	E	< 40

Kemudia data yang sudah berbentuk kuantitatif tersebut didiskripsikan dengan menggunakan persentase sebelum dianalisa korelasinya. Adapun perhitungan persentasenya menggunakan rumus (Sudijono,1987:40)

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dengan keterangan:

- P =jumlah yang diharapkan
- f =jumlah yang petenis yang mempunyai kemampuan
- n = jumlah sampel
- 100 = bilangan tetap

Setelah didiskripsikan dengan persentase, kemudian dianalisa lanjutan dengan rumus product moment (Singrimbun,137)

$$r = \frac{N(\sum xy) - (\sum x - \sum y)}{\sqrt{N\sum x^2 - (\sum x)^2 . N\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

- r = Koefisien korelasi antara x dan y
- xy = Hasil perkalian antara x dan y
- x = Koordinasi mata tangan,power lengan dan keseimbangan badan
- y = Kemampuan *Backhand Drive*
- N = Jumlah subyek penelitian

Dari hasil akhir yang diperolehnya dari rumus tersebut kemudian dianalisa uji hipotesa dengan membandingkan hasil akhir dengan taraf signifikan melalui tabel *product moment*.

Untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan dan seberapa besar hubungan variable diatas, hasil akhir juga diinterpretasikan dengan mengkonsultasikan data akhir pada interpretasi “r” *Product Moment* menurut Anas Sudijono (1987:180) sebagai berikut:

- 0.00 – 0.20 = terdapat korelasi yang sangat lemah atau dianggap tidak ada
- 0.20 – 0.40 = terdapat korelasi yang rendah atau lemah

0.40 – 0.70 = terdapat korelasi yang sedang atau cukup
 0.70 – 0.90 = terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
 0.90 – 1.00 = terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

Dalam analisa Koordinasi Mata Tangan, Power Lengan dan Keseimbangan Badan, penulis akan mendiskripsikan hasil test yang telah dilakukan kemudian menganalisanya dan

menginterpretasikannya dengan metode korelasi yang menggunakan *product moment* . Hal ini dilakukan sesuai dengan urutan rumusan masalah dalam penelitian ini.

Analisa koordinasi mata tangan dengan kemampuan melakukan *backhand drive* ini dilakukan dengan mengkorelasikan data hasil test koordinasi mata tangan dan kemampuan *backhand drive* sebagaimana table 8 berikut :

Tabel 8. Daftar Nilai Koordinasi Mata Tangan Petenis Putera

N0	Nama	Hasil Test					Kategori	Nilai
		1	2	3	total	rata		
1	ABI MANYU	7	8	8	23	7,67	B	8
2	ADAM HARYO	8	8	8	24	8,00	B	8
3	ADITYA KUSUMA	6	7	7	20	6,67	C	7
4	AKBAR HASIBUAN	8	8	7	23	7,67	B	8
5	ALFAT MUHAMAD	9	9	8	26	8,67	A	9
6	AULIA RAHMAN	9	9	9	27	9,00	A	9
7	ANDRO DEWANTORO	9	8	8	25	8,33	B	8
8	BISMO	7	8	7	22	7,33	C	7
9	BUNYAMIN N	7	7	7	21	7,00	C	7
10	DWI ARIF A	8	8	7	23	7,67	B	8
11	FARIS ANANTO	7	6	7	20	6,67	C	7
12	GALUH RAHMAT	7	8	8	23	7,67	B	8
13	HERY S	9	9	8	26	8,67	A	9
14	JAKA PRAMONO	7	7	7	21	7,00	C	7
15	KANAN	8	7	8	23	7,67	B	8
16	MOH. ANDRI	7	6	7	20	6,67	C	7
17	M. ZAENAL	8	8	8	24	8,00	B	8
18	R. RAJI	7	7	6	20	6,67	C	6
19	RAFI MUNTADI	7	6	7	20	6,67	C	7
20	ROBI	7	8	8	23	7,67	B	8
21	R. M. ARIF	7	8	8	23	7,67	B	8
22	SATRIO	8	7	8	23	7,67	B	8
23	SARWANTO	8	8	8	24	8,00	B	8
24	SUGIRI	9	8	9	26	8,67	A	9
25	SOBARI	7	8	8	23	7,67	B	8
26	TULUS RAGIL	8	7	7	22	7,33	C	7
27	TONO	9	8	7	24	8,00	B	8
28	TRI BAGUS	8	9	9	26	8,67	A	9
29	WAHYU HENDRA	7	7	8	22	7,33	C	6
30	WISNU	8	9	9	26	8,67	A	9
Jumlah								234
Rata-rata								7.80

Sumber : Hasil test pada tanggal 10 November 2012

Dari data tersebut diatas dapat diketahui bahwa kemampuan koordinasi mata tangan dari petenis putera club adalah 6 petenis (20%) berkemampuan baik sekali, 14 petenis (47%) berkemampuan baik dan sisanya 10 petenis (33%) mempunyai kemampuan koordinasi mata tangan yang cukup sebagaimana tergambar dalam table 9 berikut.

Tabel 9. Persentase Kemampuan Koordinasi Mata Tangan Petenis Putera Club

NILAI KATEGORI	NILAI ANGKA	F	%	KRITERIA RATA-RATA
Baik Sekali	86 – 100	6	20	BAIK
Baik	71 – 85	14	47	
Cukup	56 – 70	10	33	
Kurang	41 – 55	-	-	
Sangat Kurang	< 40	-	-	
Jumlah		30	100	

Selanjutnya setelah diketahui dengan menggunakan product moment kemampuan koordnasi mata tangannya, akan dianalisa kemampuan tersebut dengan kemampuan melakukan *backhand drivenya* sebagiiman berikut:

Tabel Korelasi Product Moment Hubungan Koordinasi Mata Tangan dengan Kemampuan Melakukan *Backhand Drive*

No	X	y	xy	x ²	y ²
1	8	8	64	64	64
2	8	8	64	64	64
3	7	7	49	49	49
4	8	8	64	64	64
5	9	8	72	81	64
6	9	8	72	81	64
7	8	8	64	64	64
8	7	7	49	49	49
9	7	7	49	49	49
10	8	8	64	64	64
11	7	7	49	49	49
12	8	7	56	64	49
13	9	7	63	81	49
14	7	7	49	49	49
15	8	8	64	64	64
16	7	7	49	49	49
17	8	7	56	64	49
18	6	6	36	36	36
19	7	7	49	49	49

20	8	8	64	64	64
21	8	8	64	64	64
22	8	8	64	64	64
23	8	8	64	64	64
24	9	9	81	81	81
25	8	8	64	64	64
26	7	7	49	49	49
27	8	8	64	64	64
28	9	7	63	81	49
29	6	6	36	36	36
30	9	9	81	81	81
N	Σ x	Σ y	Σ xy	Σ x ²	Σ y ²
30	234	226	1776	1846	1718

Dari data tabel korelasi tersebut di atas dapat diambil kesimpulan sebagai

berikut:

Untuk x (koordinasi mata tangan petenis putera club) $\frac{234}{30} = 7.80$ (kategori Baik)

Untuk y (kemampuan melakukan *backhand drive*)

$$= \frac{226}{30} = 7,53 \text{ (kategori Baik)}$$

Dengan demikian berdasarkan hasil penilaian tersebut di atas dapat diketahui bahwa antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan melakukan *backhand drive* bagi petenis putera club terdapat hubungan (korelasi yang kuat) dengan kategori BAIK

Langkah selanjutnya adalah uji hipotesis.

Analisa uji hipotesis ini berfungsi untuk membuktikan atau menguji kebenaran hipotesa yang diajukan sebelum melaksanakan penelitian.

Hipotesa yang penulis ajukan adalah bahwa ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan melakukan *backhand drive* bagi petenis putera club 2012 se Kab/Kota Tegal

Untuk menguji kebenaran hipotesa tersebut langkah yang dilakukan adalah menghitung lebih lanjut mengenai hasil yang diperoleh

dengan menerapkan product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma xy) - (\Sigma x \cdot \Sigma y)}{\sqrt{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 \cdot N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi antara x dan y
 xy = Hasil perkalian antara x dan y
 x = koordinasi mata tangan
 y = kemampuan melakukan *backhand drive*

N = Jumlah sampel penelitian

Dari analisis lanjut tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

xy = 1776
 x = 234
 y = 226
 x² = 1846
 y² = 1718
 N = 30

Dengan demikian langkah selanjutnya adalah memasukkan angka-angka yang telah diketahui ke dalam rumus korelasi sebagaimana tersebut di atas.

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma xy) - (\Sigma x \cdot \Sigma y)}{\sqrt{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 \cdot N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

$$\frac{30 \times 1776 - (234 \times 226)}{\sqrt{30 \times 1846 - (234)^2 \times 30 \times 1718 - (226)^2}}$$

$$= \frac{53280 - (52884)}{\sqrt{55380 - (54756) \times 51540 - (51076)}}$$

$$= \frac{396}{\sqrt{624 \times 464}}$$

$$= \frac{396}{\sqrt{289536}}$$

$$= \frac{396}{538,08}$$

$$= 0,73595$$

$$= 0,736$$

Hasil tersebut bila dibandingkan dalam tabel untuk N = 30 dengan tarap signifikan 5% ternyata diperoleh hasil yang lebih tinggi daripada yang terdapat pada tabel dengan rincian:

- Penelitian atau perhitungan $r_{xy} = 0,736$
- Nilai korelasi pada tabel $r = 0,349$ dengan N = 30

Sehingga $r_{xy} > r_t$ (lebih besar daripada ketentuan nilai dalam tabel)

Dengan demikian korelasi yang diperoleh adalah signifikan. Jadi antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan melakukan *backhand drive* bagi petenis putera club terdapat hubungan atau signifikan.

Hasil tersebut di atas juga apabila dibandingkan dengan tabel pada tarap signifikan 1% hasilnya tetap lebih besar dari nilai yang terdapat pada tabel tersebut, dengan rincian:

- Penelitian atau perhitungan $r_{xy} = 0,736$
- Nilai korelasi pada tabel dengan N = 30
 $r = 0,449$

Sehingga $r > r_t$ (lebih besar dari nilai pada tabel). Dengan demikian untuk tarap signifikan 1% juga terdapat korelasi yang kuat atau tinggi dengan kata lain signifikan.

Perhitungan tersebut di atas mengacu pada buku Pengantar Pendidikan karangan Anas Sudijono.

Dalam pembuktian hipotesis tersebut, nilai r adalah 0,493 dan ini tergolong signifikan kuat.

Hal ini dapat dilihat pada interpretasi "r" *Product Moment* menurut Anas Sudijono sebagai berikut:

- 0.00 – 0.20 = terdapat korelasi yang sangat lemah atau dianggap tidak ada
- 0.20 – 0.40 = terdapat korelasi yang rendah atau lemah
- 0.40 – 0.70 = terdapat korelasi yang sedang atau cukup
- 0.70 – 0.90 = terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
- 0.90 – 1.00 = terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

Dari beberapa perhitungan pembuktian tersebut di atas maka dapat penulis katakan bahwa hipotesis yang penulis ajukan dapat diterima atau disetujui.

Hal ini karena ternyata koordinasi mata tangan mempunyai hubungan dengan kemampuan melakukan *backhand drive* bagi petenis putera club se Kab/Kota Tegal 2012. dan keduanya mempunyai korelasi yang kuat atau signifikan pada taraf 5% maupun 1%.

SIMPULAN

Dari pembahasan dan uraian terdahulu tentang hasil penelitian perpustakaan maupun lapangan serta analisis, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai penutup sekaligus untuk mengakhiri pembahasan skripsi.

1. Koordinasi mata tangan petenis putera club berdasarkan penelitian menunjukkan angka 7.80 yang berarti mempunyai kategori "Bak". Dan hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuannya melakukan *backhad drive* menunjukkan angka 0.736 ($r_{xy} > r_t$) yang berarti "Signifikan". Jadi keduanya mempunyai hubungan yang signifikan.
2. Kekuatan power lengan petenis putera club berdasarkan penelitian menunjukkan angka

7.86 yang berarti mempunyai kategori “ Baik “. Dan hubungan kekuatan power lengan dengan kemampuannya melakukan backhad drive menunjukkan angka 0.974 ($r_{xy} > r_t$) yang berarti “ Signifikan “ Jadi keduanya mempunyai hubungan yang signifikan .

3. Keseimbangan badan petenis putera club berdasarkan penelitian menunjukkan angka 7.77 yang berarti mempunyai kategori “ Baik “ Dan hubungan keseimbangan badan dengan kemampuannya melakukan backhad drive menunjukkan angka 0.685 ($r_{xy} > r_t$) .yang berarti “ Signifikan “. Jadi keduanya mempunyai hubungan secara signifikan .
4. Koordinasi mata tangan,power lengan dan keseimbangan badan petenis putera club berdasarkan penelitian menunjukkan angka rata-rata 7.83 yang berarti mempunyai kategori “ Baik “Dan hubungan koordinasi mata tangan,power lengan dan keseimbangan badan terhadap kemampuannya melakukan backhad drive menunjukkan :

- a. Untuk tarap signifikan 5% 0,349 sedang nilai r yang diperoleh dari nilai koefisien adalah 0,593 berarti signifikan.

- b. Untuk tarap signifikan 1% 0,449 sedang nilai r yang diperoleh adalah 0,593 berarti signifikan.

Berdasarkan analisis yang dikemukakan, maka antara koordinasi mata tangan, power lengan dan keseimbangan badan terhadap kemampuan melakukan backhand drive bagi petenis putera club se Kab/Kota Tegal terdapat hubungan yang signifikan . Semakin baik koordinasinya akan semakin baik pula kemampuan melakukan backhand drivenya .

DAFTAR PUSTAKA

- A Katilli. 1971, Olahraga Tenis. Jakarta : Bumi Restu Affset.
- Bey Magheti. 1990. Tenis Para Bintang. Bandung : CV Pioner Jaya.
- Scharff, Robert. 1981. The Quick and Easy Guide to Tenis. Jakarta : Mutiara.