

HUBUNGAN ANTARA KESEIMBANGAN DINAMIS, KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KECEPATAN REAKSI TANGAN DENGAN KETERAMPILAN PUKULAN BACKHAND DALAM PERMAINAN TENIS MEJA PADA SISWA MAN 3 KOTA KEDIRI TAHUN 2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Pada Jurusan PENJASKESREK



OLEH:

JULIK MARSUDI WIBOWO

NPM: 11.1.01.09.1003

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UNP KEDIRI

2015



ABSTRAK

JULIK MARSUDI WIBOWO: Hubungan Antara Keseimbangan Dinamis, Koordinasi Mata-Tangan Dan Kecepatan Reaksi Tangan Dengan Keterampilan Pukulan Backhand Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015.

Kata Kunci: Keseimbangan Dinamis, Koordinasi Mata-Tangan Dan Kecepatan Reaksi Tangan, Pukulan Backhand, Permainan Tenis Meja.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ; (1) Hubungan antara Keseimbangan Dinamis dengan keterampilan pukulan *backhand* dalam tenis meja. (2) Hubungan antara Koordinasi Mata-Tangan dengan keterampilan pukulan *backhand* dalam tenis meja. (3) Hubungan antara Kecepatan Reaksi Tangan dengan keterampilan pukulan *backhand* dalam tenis meja. (4) Hubungan antara keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi tangan dengan keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015.

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi korelasional. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan pengukuran masing-masing variabel, yaitu (1) Untuk keseimbangan dinamis dengan Tes tes keseimbangan dinamis. (2) Koordinasi mata-tangan diukur dengan Tes lempar tangkap bola tenis. (3) Kecepatan reaksi tangan dengan *Nelson Hand Reaction Test*. (4) Keterampilan pukulan *backhand* dengan tes keterampilan bermain tennis meja. Teknik analisis data dengan rumus korelasi product moment dan analisis regresi 3 prediktor dengan taraf signifikansi 5%.

Penelitian ini menghasilkan simpulan sebagai berikut : (1) Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dinamis dengan keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015dengan r hitung = 0,539 sedangkan r tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 0,361. (2) Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015 dengan r hitung = -0,488 sedangkan r tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 0,361. (3) Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi tangan dengan keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015 dengan r hitung = -0,539 (Korelasi negatif karena data infersi), sedangkan r tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 0,361. (4) Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan, rasa gerak dan kekuatan otot lengan dengan keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri Tahun 2015 dengan nilai F_{hitung} yang diperoleh sebesar 0,820 > F tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.



I. LATAR BELAKANG

Olahraga banyak macamnya salah satu diantaranya olahraga bidang tenis meja. Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak penggemarnya, tidak terbatas pada tingkat usia remaja, tetapi juga anak-anak dan orang tua, pria atau wanita cukup besar peminatnya. Hal ini disebabkan karena olahraga yang satu ini tidak terlalu rumit untuk diikuti. Hampir setiap orang pernah bermain tenis meja sesekali dalam hidupnya telah dicobanya bermain pingpong, entah untuk mengisi waktu dikala senggang, entah sebagai pelampiasan rasa ingin tahu saja.

Tenis meja adalah suatu cabang olahraga yang tidak mengenal batas umur, anakanak maupun orang dewasa dapat bermain bersama. Dapat dianggap sebagai acara rekreasi, dapat juga dianggap sebagai olahraga yang harus ditanggulangi dengan bersungguh-sungguh. Tetapi kalau kita ingin menguasai pingpong sebagai olahraga, maka mau tak mau kita harus mempelajari dan memahami berbagai *stroke* (pukulan) yang ada, kita harus menguasai juga berbagai *style* permainan yang utama, tak mungkin bermain pingpong dengan baik tanpa mengetahui dasar-dasar ini. Tenis meja merupakan salah satu abang olahraga yang banyak penggemarnya, tidak terbatas pada tingkat usia remaja saja, tapi juga anak-anak dan orang tua, pria dan wanita cukup besar peminatnya, hal ini disebabkan karena olahraga yang satu ini tidak terlalu rumit untuk diteliti.

Dalam permainan tenis meja juga memerlukan kemampuan kondisi fisik yang baik. Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan kemampuan khusus yang sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam penguasaan teknik dasar bermain tenis meja. Kondisi fisik merupakan faktor yang cukup penting bagi seorang pemain tenis meja, dengan demikian seorang pemain harus memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang terdiri dari; daya tahan, kekuatan, reaksi tangan, kecepatan reaksi tangan, kecepatan, kelenturan,



keseimbangan, ketepatan dan koordinasi serta rasa gerak. Diantara komponen-komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam permainan tenis meja khususnya dalam melakukan teknik pukulan backhand adalah unsur keseimbangan dinamis, koordinasi, dan kecepatan reaksi tangan.

adalah unsur kondisi fisik yang dapat mempengaruhi teknik Keseimbangan ketrampilan pukulan backhand tenis meja. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri atau saat melakukan suatu gerakan. Koordinasi merupakan kemampuan atlet untuk merangkaikan beberapa gerak menjadi satu gerakan yang utuh dan selaras. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa ciri-ciri dari koordinasi yaitu merangkaikan beberapa gerakan menjadi satu gerakan dan kerjanya secara simultan dan harmonis antara saraf otot dan indera, salah satunya adalah koordinasi antara mata-tangan. Kecepatan reaksi tangan merupakan kemampuan tubuh untuk dapat bergerak secepat mungkin setelah mendapat rangsangan. Dalam melakukan teknik pukulan backhand, pemain dituntut untuk memiliki kemampuan untuk dapat bergerak dengan cepat setelah melihat rangsangan, untuk kemudian digunakan untuk upaya memukul bola.

Pembinaan dalam upaya meningkatkan prestasi pemain tenis meja juga dilakukan di sekolah-sekolah, terlebih lagi pada Atlet Tenis Meja Pasopati Bero Trucuk Klaten. Prestasi yang selama ini telah dicapai oleh para atlet pembinaan prestasi tenis meja dapat dikatakan cukup baik atau cukup mampu bersaing dengan atlet club-club tenis meja yang lain. Dengan memperhatikan prestasi yang cukup baik yang diraih oleh atlet pembinaan prestasi tenis meja tersebut, dapat menggambarkan kemampuan bermain para atlet untuk terus ditingkatkan dengan latihan yang benar dan didukung kemampuan kondisi fisik yang baik.



Dengan latar belakang seperti yang telah dikemukakan di atas, maka dalam hal ini peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian mengenai "Hubungan antara keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan, dan kecepatan reaksi tangan dengan keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri tahun 2015.

II. METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dan pengambilan data ini dilaksanakan di klub tenis meja Pasopati Bero, Trucuk, Klaten.

2. Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan dua kali tes, yaitu untuk tes dan re-tes pada bulan januari 2014.

B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif, seperti yang dijelaskan oleh M. Nazir (1985 : 63) bahwa :

Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu system pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Metode yang digunakan penelitian adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi korelasional, yaitu mencari gambaran hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Hal ini seperti yang dijelaskan Suharsimi Arikunto (1998:201) menyatakan bahwa, "Penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada,



berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu, serta digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran tiga variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini."

Adapun yang menjadi variabel bebas adalah *keseimbangan dinamis*, koordinasi mata-tangan, dan kecepatan reaksi tangan. Variabel terikatnya adalah keterampilan pukulan backhand dalam permainan tenis meja.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Sutrisno Hadi (2004 : 182) menyatakan bahwa, "Seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki disebut populasi atau universum." Suharsimi Arikunto (1998 : 115) menyatakan bahwa, "Populasi adalah seluruh subjek penelitian." Berdasarkan dari pendapat tersebut, sebagai populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa MAN 3 Kota Kediri tahun 2015 yang berjumlah 50 siswa.

2. Sampel

Suharsimi Arikunto (1998 : 117) menyatakan bahwa, "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti." Sugiyono (2011 : 62) menjelaskan bahwa, "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi." Jadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa MAN 3 Kota Kediri tahun 2015 yang berjumlah 30 atlet.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* karena sampel diketahui telah mengenal dan menguasai keterampilan backhand dalam permainan tenis meja. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Sutrisno Hadi (2004:186)



bahwa, "Dalam *purposive sampling* pemilihan sekelompok subyek didasarkan atas cirriciri atau sifat-sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan cirri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya." Adapun sampel diambil sebanyak 30 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes dan pengukuran dalam olahraga. Adapun tes yang digunakan yaitu,

- Keseimbangan dinamis dengan Medicine Ball Put Test (Barry L. Johnson & Jack K.Nelson, 1986 : 219)
- 2. Untuk koordinasi mata-tangan diukur dengan *Hand Eye Coordination Test* (Kirkendall, 1987:412)
- 3. Kecepatan reaksi tangan diukur dengan Lari zig-zag (Suharno HP, 1985 : 30)
- 4. Keterampilan pukulan backhand dengan tes keterampilan bermain tennis meja (Nurhasan, 1996 : 164-165).

E. Teknik Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh, teknik pengolahannya menggunakan teknik analisis data dengan rumus korelasi dengan taraf signifikansi 5%. Sebelum menguji dengan rumus korelasi, terlebih dahulu dilakukan uji reliabilita dan uji persyaratan analisis data dengan melakukan uji normalitas dan uji linieritas.



III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisis dengan statistik, seperti terlihat pada lampiran. Adapun rangkuman deskripsi data secara keseluruhanakan disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.1.Deskripsi Data Hasil Tes keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan, kecepatan reaksi tangan dan Kemampuan pukulan backhand tenis meja.

Variabel	Tes	N	Mean	SD	Nilai	Nilai
					Tertinggi	Terendah
Keseimbangan dinamis	Test	30	85,20	5,72	97	71
	Re-	30	90.67	7,77	98	79
	test	30	89,67	7,77	96	79
Koordinasi mata-tangan	Test	30	5,33	2,37	10	1
	Re-	e- 30	6,77	2,64	11	1
	test	30	0,77	2,04	11	1
Kecepatan reaksi tangan	Test	30	85,20	5,72	97	71
	Re-	Re- 30	89,67	7,77	98	79
	test	30				
Kemampuan pukulan backhand tenis meja	Test	30	8,55	2,95	21,3	3,5
	Re-	20	8,54	4,30	16,5	4,6
	test	30				

B. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat keajegan hasil tes masing-masing variabel yang dilakukan dalam penelitian. Hasil uji reliabilitas tes dan *re-test* keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangandan kecepatan reaksi tangan, dan kemampuan pukulan backhand tenis meja kemudian dikategorikan, dengan menggunakan pedoman tabel koefisien korelasi dari Book Walter yang dikutip **Mulyono BiyaktoAtmojo**(2008:22), yaitu:



Tabel 4.2. Range Kategori Reliabilitas

Kategori	Reliabilita
Tinggi Sekali	0.90 - 1.00
Tinggi	0.80 - 0.89
Cukup	0,60-0,79
Kurang	0,40-0,59
Tidak Signifikan	0.00 - 0.39

Hasil uji reliabilitas data keseimbangan dinamis, rasa gerakdan koordinasi matatangan, dan kemampuan pukulan backhand tenis meja pada penelitian ini adalah:

Tabel 4.3. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data

Variabel	Reliabilita	Kategori	
keseimbangan dinamis	0,828	Tinggi	
Koordinasi mata-tangan	0,887	Tinggi	
Kecepatan reaksi tangan	0,475	Cukup	
kemampuan pukulan	0,702	cukup	
backhand tenis meja			

C. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum analisis data dilakukan uji persyaratan analisis.Untuk analisis regresi diperlukan uji persyaratan analisis yaitu normalitas penyebaran nilai dan persyaratan linieritas hubungan antara prediktor dengan kriterium. Hasil pengujian persyaratan analisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan chi-kuadrat. Adapun hasil uji normalitas yang dilakukan pada hasil teskeseimbangan dinamis (X_1) , koordinasi mata-tangan (X_2) , kecepatan reaksi tangan (X_3) dan kemampuan pukulan backhand tenis meja(Y) pada penelitian ini adalah:

Tabel 4.4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Db	M	SD	χ^2 hitung	χ^2_{tabel}	Simpulan
					5%	
Keseimbangan	6 - 1 =	85,20	7,77	3,995	11,070	Berdistribusi
dinamis	5	05,20	7,77	3,993	11,070	normal
Koordinasi mata-	6 - 1 =	5,33	2,64	3,882	11,070	Berdistribusi
tangan	5	3,33	2,04	3,002	11,070	normal
Kecepatan reaksi	6 - 1 =	8,55	4,30	3,995	11,070	Berdistribusi
tangan	5	0,33	4,30	3,993	11,070	normal
Kemampuan pukulan	6 - 1 =	12,23	6,12	4,373	11,070	Berdistribusi
backhand tenis meja	5	12,23	0,12	4,373		normal

D. Hasil Analisis Data

Hasil analisis korelasi dan analisis regresi antara data tes keseimbangan dinamis (X_1) , koordinasi mata-tangan (X_2) , kecepatan reaksi tangan (X_3) dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja (Y) penelitian ini adalah:

1. Analisis Korelasi Tiap Prediktor

Hasil analisis korelasi masing-masing prediktor dengan kriterium penelitian ini adalah sebagai berikut:



- a. Berdasarkan analisis korelasi antara keseimbangan dinamis (X_1) dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,539. Dengan N=30, nilai $r_{tabel\ 5\%}=0,361$. Ternyata $r_{hitung}=0,539>$ $r_{tabel\ 5\%}=0,361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dinamis (X_1) dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja(Y).
- b. Berdasarkan analisis korelasi antara koordinasi mata-tangan(X_2) kemampuan pukulan backhand tenis meja(Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,488. Dengan N=30, nilai $r_{tabel\ 5\%}=0,361$. Ternyata $r_{hitung}=0,488> r_{tabel\ 5\%}=0,361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan(X_2) dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja(Y).
- c. Berdasarkan analisis korelasi antara kecepatan reaksi tangan (X_3) dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja(Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar -0,539. Dengan N=30, nilai $r_{tabel\ 5\%}=0,361$. Ternyata $r_{hitung}=0,539>$ $r_{tabel\ 5\%}=0,361$. (Korelasi negatif karena data infersi). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan (X_3) dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja(Y).

2. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan

- a. Hubungan Antara Keseimbangan dinamis Dengan Kemampuan Pukulan backhand tenis meja
- 3. Dari hasil analisis korelasi pada data keseimbangan dinamis dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja, diperoleh nilai r sebesar 0,539, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karena nilai r_{hitung}>



r_{tabel}, maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa perubahan variansi kemampuan pukulan backhand tenis meja dipengaruhi oleh komponen variansi keseimbangan dinamis.

- 4. Keseimbangan dinamis merupakan komponen penting yang diperlukan pada permainan tenis lapangan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keseimbangan dinamis memiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa keseimbangan dinamis memiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja dapat diterima kebenarannya.
 - a. Hubungan Antara Koordinasi mata-tangan Dengan Kemampuan Pukulan Backhand Tenis Meja
- 5. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data koordinasi matatanganterhadap kemampuan pukulan backhand tenis meja, diperoleh nilai r sebesar 0,488, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karenanilai r_{hitung}> r_{tabel}, maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa variansi unsur koordinasi mata-tanganberpengaruh terhadap peningkatan variansi kemampuan pukulan backhand tenis meja.
- 6. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata-tangan memiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa koordinasi mata-tanganmemiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja dapat diterima kebenarannya.
- 3. Hubungan Antara Kecepatan Reaksi tangan Dengan Kemampuan Pukulan Backhand Tenis Meja



- 8. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data kecepatan reaksi tanganterhadap kemampuan pukulan backhand tenis meja, diperoleh nilai r sebesar --- 0,539, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karenanilai r_{hitung}> r_{tabel}, (Korelasi negatif karena data infersi). maka nilai korelasi signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi tangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan pukulan backhand tenis meja.
- 9. Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa kecepatan reaksi tanganmemiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja. Nilai hubungan kecepatan reaksi tanganterhadap kemampuan kemampuan pukulan backhand tenis meja cukup signifikan. koordinasi mata-tangan diperlukan untuk menunjang kemampuan pukulan backhand tenis meja.Gerakan kemampuan pukulan backhand tenis meja merupakan gerakan yang menggunakan keseimbangan dinamis. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa kecepatan reaksi tanganmemiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja dapat diterima kebenarannya.
- 10. 4. Hubungan Keseimbangan dinamis, Koordinasi mata-tangan Dan Kecepatan Reaksi tangan Dengan Kemampuan Pukulan Backhand Tenis Meja
- 11. Untuk menguji hubungan antara keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi tangan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja, dilakukan analisis regresi ganda tiga prediktor. Dari analisis regresi yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai $F_{regresi}$ yang diperoleh adalah 8,20, sedangkan dengan db = 3 lawan 26 pada taraf signifikansi 5%, nilai $F_{regresi}$ dalam tabel adalah 2,89. Karena $F_{hitung} = 8,20 > F_{tabel} = 2,89$. Besarnya nilai hubungan keseimbangan dinamis,



koordinasi mata-tangandan kecepatan reaksi tangan terhadap kemampuan pukulan backhand tenis meja adalah 0,221.

12. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi tangan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi tangan memiliki hubungan dengan kemampuan pukulan backhand tenis meja dapat diterima kebenarannya. Besarnya nilai hubungan antara keseimbangan dinamis(X₁), koordinasi mata-tangan(X₂), kecepatan reaksi tangan(X₃) terhadap kemampuan pukulan backhand tenis meja (Y) adalah 0,143.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis regresi dan korelasi *product moment* yang telah dilakukan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

- 1. Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dinamis dengan kemampuan pukulan *backhand* tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri tahun 2015, $r_{hitung} = 0,539 > r_{tabel 5\%} = 0,361$.
- 2. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan kemampuan pukulan *backhand* tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri tahun $2015 \ , \ r_{hitung} = 0,488 > r_{tabel \, 5\%} = 0,361.$
- 3. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi tangan dengan kemampuan kemampuan pukulan *backhand* tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri tahun $2015 , r_{hitung} = -0.539 > r_{tabel 5\%} = 0.361. (Korelasi negatif karena data infersi).$

JULIK MARSUDI WIBOWO | 11.1.01.09.1003 FKIP- Prodi PENJASKESREK



4. Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dinamis, koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi tangan dengan kemampuan kemampuan pukulan *backhand* tenis meja pada siswa MAN 3 Kota Kediri tahun 2015, $F_{hitung} = 8,20 > F_{tabel} = 2,89$.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- A. Hamidsyah Noer. 1994. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Depdikbud RI Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Setara DII.
- Agus Salim. 2008. Buku Pintar Tenis Meja. Bandung: Nuansa.
- Baumgartner, T.A. dan Jackson, A.S. 1995. *Measurement for Evaluation*. United Stated of America: Wm.C. Brown Communications. Inc.
- Bompa. Tudor. O. 1986. *Theory and Methodology of Training*. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Harsono. 1988. Coaching dan Aspek Aspek Psikologis Dalam Coaching. Jakarta: Dikti P2LPTK.
- Johnson L.B. and. Nelson J.K. 1986. *Practical Measurements For Evaluation In Physical Education*. New York: Macmillan Publishing Company
- Kirkendall, D.R., Gruber J.J., and Johnson, R.E. 1987. *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Moh. Nazir. 1985. Metode Penelitian. Bandung: Ghalia.
- Muhajir. 2004. Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek. Jakarta: Erlangga.
- Nosseck. Yosef. 1982. *Teori Umum Latihan*. Institut Nasional Olahraga Lagos: Pan African Press.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Ditjen Olah Raga.
- Russel, P.R., McClenaghan, B. dan Ratella, R. 1993. *Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan*. Terjemahan Kasiyo Dwijowonoto. Semarang: IKIP
- Soedarminto. 1991. Kinesiologi. Surakarta: Depdikbud RI Universitas Sebelas Maret.
- Sudjana. 1996. Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sudjarwo. 1991. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Surakarta : Depdikbud RI Universitas Sebelas Maret.



Suharno HP. 1993. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Yogyakarta: FPOK IKIP.

Suharsimi Arikunto. 1998. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.

Yogyakarta : Rineka Cipta.

Sutrisno Hadi. 2004. Analisis Regresi. Yogyakarta: Andi Offset

______. 2004. Statistik 2. Yogyakarta: Andi Offset