

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

HUBUNGAN ANTARA KELENTUKAN, POWER OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KETERAMPILAN *SMASH* BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS 4-5 SDN 2 SARIMULYO BOYOLALI TAHUN 2019

**Muh. Ikhwan Iskandar
Bagus Kuncoro**

PKO FKIP UTP Surakarta
hariyani.kuncoro@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Hubungan antara Kelentukan Dengan Keterampilan *Smash* Pada Siswa Putra Kelas 4-5 SDN 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019 (2) Hubungan antara Power Otot Lengan Dengan Keterampilan *Smash* Pada Siswa Putra Kelas 4-5 SDN 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019 (3) Hubungan antara Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Pada Siswa Putra Kelas 4-5 SDN 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019 (4) Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Pada Siswa Putra Kelas 4-5 SDN 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka penelitian ini menggunakan metode deskriptif studi korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan SDN 2 Sarimulyo Boyolali dengan sampel Siswa Kelas 4-5 SDN 2 pada bulan Januari 2019. Dalam penelitian ini variabel bebas disebut juga sebagai prediktor dan variabel terikat yang disebut juga sebagai kriterium. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun jenis tes yang digunakan adalah: (1) Tes dan pengukuran kelentukan dengan *back dynamometer* (Ismaryati, 2008: 114), (2) Tes dan pengukuran power otot lengan dengan *two-hand medicine ball put* (Ismaryati, 2011:64), (3) Tes dan pengukuran kekuatan otot perut dengan *sit-up test* (Ismaryati, 2008: 119), (4) Tes keterampilan *Smash* normal dari Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani, Departemen Pendidikan Nasional (2003: 16). Petunjuk pelaksanaan masing-masing tes terlampir.

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka simpulan yang dapat diperoleh adalah: (1) Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan dengan Keterampilan *Smash*, $r_{hitung} = 0.427 > r_{tabel 5\%} = 0,361$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara Power otot lengan dengan Keterampilan *Smash*, $r_{hitung} = 0.410 > r_{tabel 5\%} = 0,361$. (3) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash*, $r_{hitung} = 0.478 > r_{tabel 5\%} = 0,361$. (4) Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash*, $R^2_{y(123)}$ sebesar $0.480 > r_{tabel 5\%}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0.361 dan F_0 sebesar $8.0041 > f_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

Kata Kunci : Kelentukan, Power Dan Kekuatan Otot Perut.

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

PENDAHULUAN

Bolavoli adalah permainan yang dilakukan 6 pemain setiap tim. Dengan menggunakan bola besar untuk melakukan permainan ini. Dengan lebar lapangan 9 meter x 18 meter permainan ini sudah bisa dilakukan. Cuma dengan sarana prasarana yang tidak terlalu mahal dan kemampuan teknik dasar serta kondisi fisik, permainan bisa dilakukan. Biasanya pernah melihat dan mendapat materi dari SD, SMP, atau SMA.

Dengan babarapa teknik dasar permainan ini mewajibkan pemain memiliki loncatan yang bagus untuk mendukung kemampuan memukul ke daerah lawan. Disinilah mulai timbul pertanyaan yaitu pemain bolavoli yang memiliki karakteristik bagaimanakah yang memiliki daya loncat yang baik, sehingga mampu melakukan teknik permainan bolavoli khususnya *Smash*. Apabila masalah tersebut dipertanyakan, mungkin seseorang akan merasa dengan mudah menjawab bahwa yang memiliki daya loncat yang baik adalah seseorang yang memiliki kaki dengan otot-otot yang kuat dan kekuatan otot perut yang baik, sehingga mampu melakukan teknik *Smash* dengan baik.

Tidak cenderung memiliki kemampuan loncat saja tetapi perpaduan antara kemampuan meloncat, ketepatan memukul bola diudara. Disini pemain professional diwajibkan memiliki *timing* yang bagus dengan cara melakukan latihan secara berulang-ulang sehingga didapati gerak reflex yang akan memudahkan pemain untuk memukul bola diatas dengan baik. Tetapi apabila dipikirkan secara lebih mendalam apakah jawaban tersebut benar, tampaknya masih perlu dipertanyakan lagi, mengingat kekuatan otot bukan merupakan satu-satunya faktor yang bisa menentukan efektifitas suatu gerakan. Masih banyak faktor yang mempengaruhi daya loncat, Oleh karena itu untuk dapat memberi jawaban dengan tepat, maka diperlukan penelitian mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingginya loncatan terhadap keterampilan *Smash* dalam permainan bolavoli.

Secara akal sehat dapat dikatakan bahwa untuk mampu meloncat tinggi diperlukan otot kaki yang kuat, namun dalam kenyataannya banyak dijumpai pemain bolavoli yang kakinya nampak berotot tetapi loncatannya tidak tinggi, tetapi

Jurnal Ilmiah SPIRIT, ISSN; 1411-8319 Vol. 19 No. 2 Tahun 2019

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

sebaliknya ada pemain yang kakinya kurang berotot justru loncatannya tinggi. Di samping itu untuk dapat melakukan pukulan *Smash* yang keras dan tajam, secara akal sehat lengan yang kelihatan berotot memiliki pukulan yang keras dan tajam. Tetapi juga banyak dijumpai seorang pemain yang lengannya kelihatan kurang berotot pukulan *Smash* yang dilakukan lebih keras dan tajam. Kenyataan tersebut di atas menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang perlu diteliti.

Untuk itu diperlukan pengkajian secara mendalam terhadap berbagai faktor yang dapat mempengaruhi *Smash* dalam permainan bolavoli khususnya *Smash* normal. Berdasarkan uraian di atas, pengkajian akan diarahkan pada pokok permasalahan sebagai berikut: (1) kajian dari segi kekuatan otot perut, (2) kajian dari segi kelentukan, (3) kajian dari segi power otot lengan. Dari ketiga kajian tersebut muncul berbagai masalah yang perlu diteliti mengenai seberapa besar sumbangan kelentukan, power otot lengan dan kekuatan otot perut dengan keterampilan *Smash* normal dalam permainan bolavoli.

Untuk mengkaji permasalahan tersebut diperlukan penelitian yang lebih mendalam terhadap komponen kondisi fisik khususnya kelentukan, power otot lengan dan kekuatan otot perut dengan keterampilan *Smash* normal. Keterampilan *Smash* siswa putra Kelas 4-5 SDN 2 Sarimulyo Boyolali tahun 2019 dinilai kurang baik dan hal ini salah satunya disebabkan oleh belum diketahuinya komponen-komponen kondisi fisik dan bagian tubuh yang mendukung terhadap keterampilan *Smash*. Faktor kondisi fisik khususnya kelentukan, power otot lengan dan kekuatan otot perut yang mempengaruhi kemampuan *Smash* harus dilatih dan dikembangkan sehingga nanti dapat menopang dalam melakukan *Smash* permainan bolavoli, Dalam melakukan latihan harus berpedoman pada prinsip latihan yang tepat, sehingga akan meningkatkan kemampuan pemain secara maksimal. Prinsip individual merupakan prinsip yang tepat untuk diterapkan. Hal ini disebabkan karena secara genetik setiap pemain mempunyai proporsi tubuh yang berbeda-beda. Kelentukan, dan power otot lengan dan Kekuatan otot perut yang dilatih dan dikembangkan dengan baik akan memberi pengaruh yang lebih baik terhadap keterampilan *Smash* dalam permainan bolavoli. Karena kemampuan kondisi fisik yang dimiliki siswa putra Kelas 4-5 SDN 2 Sarimulyo Boyolali tahun 2019 belum

Jurnal Ilmiah SPIRIT, ISSN; 1411-8319 Vol. 19 No. 2 Tahun 2019

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

diketahui, maka untuk mengetahui kemampuan dapat dilihat dari besarnya sumbangan dari kelentukan, dan power otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan *Smash* normal dalam permainan bolavoli

A. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif studi korelasional. Dalam hal ini Ali Maksum (2012: 68) berpendapat bahwa “melalui studi korelasional dapat diketahui apakah satu variabel berasosiasi dengan variabel yang lain. Hubungan antara variabel ditentukan dengan menggunakan koefisien yang dihitung dengan teknik analisis statistik”. Penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut dengan keterampilan *Smash* normal.

HASIL PENELITIAN

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 keseluruhan akan disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Tes Kelentukan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dan Keterampilan *Smash*.

Variabel	Tes	N	Mean	SD	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Kelentukan	<i>Test</i>	30	22.43	4.53	15	4
	<i>Re-test</i>	30	22.70	3.80	16	6
Power otot lengan	<i>Test</i>	30	22.90	6.72	43	11
	<i>Re-test</i>	30	22.57	7.60	44	10
Kekuatan otot perut	<i>Test</i>	30	30.07	5.45	40	20
	<i>Re-test</i>	30	32.10	5.45	42	22

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

Ketrampilan <i>Smash</i>	<i>Test</i>	30	22.10	3.61	28	14
	<i>Re-test</i>	30	24.13	3.60	30	16

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* Kelentukan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dan Keterampilan *Smash* kemudian dikategorikan, dengan menggunakan pedoman tabel koefisien korelasi dari Book Walter yang dikutip Mulyono Biyakto Atmojo (2008: 22), yaitu:

Tabel 2. *Range* Kategori Reliabilitas

Kategori	Reliabilitas
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 Kekuatan otot lengan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dan Keterampilan *Smash* pada penelitian ini adalah:

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data

Variabel	Reliabilita	Kategori
Kelentukan	0.795	Cukup
Power otot lengan	0.736	Cukup
Kekuatan otot perut	0.999	Tinggi Sekali
Ketrampilan <i>Smash</i>	0.999	Tinggi Sekali

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

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 tes Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3) dan Keterampilan *Smash* (Y) pada penelitian ini adalah:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Db	M	SD	χ^2_{hitung}	$\chi^2_{tabel\ 5\%}$	Simpulan
Kelentukan	$6 - 1 = 5$	22.43	4.53	1.667	11,070	Berdistribusi normal
Power otot lengan	$6 - 1 = 5$	22.90	6.72	3.245	11,070	Berdistribusi normal
Kekuatan otot perut	$6 - 1 = 5$	30.07	5.45	2.578	11,070	Berdistribusi normal
Ketrampilan <i>Smash</i>	$6 - 1 = 5$	22.10	3.61	2.167	11,070	Berdistribusi normal

Dari hasil uji normalitas yang dilakukan pada tiap-tiap variabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai *chi*-kuadrat yang diperoleh (χ^2_{hitung}) pada variabel Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3) dan Keterampilan *Smash* (Y) lebih kecil dari nilai *chi*-kuadrat dalam tabel ($\chi^2_{tabel\ 5\%}$). Dengan demikian hipotesis nol diterima. Yang berarti bahwa data hasil tes Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3) dan Keterampilan *Smash* (Y) termasuk berdistribusi normal.

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

2. Uji Linieritas

Uji linieritas hubungan antara masing-masing prediktor yaitu Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3), dengan kriterium yaitu Keterampilan *Smash* (Y) dilakukan dengan analisis varians. Rangkuman hasil uji linieritas tersebut dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Varians Untuk Uji Linieritas Hubungan Antara Prediktor dengan Kriterium

Variabel	db	F_{hitung}	$F_{tabel\ 5\%}$	Simpulan
X_1Y	4:24	0.54	2,78	Model linier diterima
X_2Y	13:15	1.60	2,43	Model linier diterima
X_3Y	20:8	1.36	3,15	Model linier diterima

Dari rangkuman hasil uji linieritas tersebut dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} linieritas yang diperoleh dari tiap variabel lebih kecil dari harga $F_{tabel\ 5\%}$. Dengan demikian hipotesis nol linieritas ketiga variabel tersebut diterima. Berarti bahwa baik korelasi antara X_1Y , X_2Y dan X_3Y berbentuk linier.

D. Hasil Analisis Data

Hasil analisis korelasi dan analisis regresi antara data tes Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3) dengan Keterampilan *Smash* (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 Kelentukan (X_1) dengan Keterampilan *Smash* (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.427. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel\ 5\%} = 0,361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.427 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan (X_1) dengan Keterampilan *Smash* (Y).

b. Berdasarkan analisis korelasi antara Power otot lengan (X_2) dengan

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

Ketrampilan *Smash* (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.410. Dengan N = 30, nilai $r_{\text{tabel } 5\%} = 0,361$. Ternyata $r_{\text{hitung}} = 0.410 > r_{\text{tabel } 5\%} = 0,361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Power otot lengan (X_2) dengan Keterampilan *Smash* (Y).

- c. Berdasarkan analisis korelasi antara Kekuatan otot perut (X_3) dengan Keterampilan *Smash* (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.478. Dengan N = 30, nilai $r_{\text{tabel } 5\%} = 0,361$. Ternyata $r_{\text{hitung}} = 0.478 < r_{\text{tabel } 5\%} = 0,361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot perut (X_3) dengan Keterampilan *Smash* (Y).

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

Tabel 6. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Tiap Prediktor dengan Kriterium

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Simpulan
X_1Y	0.427	0,361	Korelasi signifikan
X_2Y	0.410	0,361	Korelasi signifikan
X_3Y	0.478	0,361	Korelasi signifikan

2. Analisis Regresi

Analisis regresi yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi ganda tiga prediktor. Hasil analisis regresi antara data tes Kekuatan otot perut (X_1), Kelentukan (X_2), Power otot lengan (X_3) Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash* (Y) penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Persamaan garis regresinya adalah:

$$\hat{y} = 0.051 X_1 + 0.111 X_2 + 0.129 X_3 + 14.508$$

- b. Koefisien korelasi dan determinasi antara prediktor dan kriterium:

$$R_{y(1,2,3)} = 0.692$$

$$R^2_{y(1,2,3)} = 0.480$$

- c. Uji signifikansi analisis regresi.

Hasil uji signifikansi regresi penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

Tabel 7. Ringkasan Hasil Analisis Regresi

Sumber Variasi	db	JK	RK	Freg
Regresi (reg)	3	181.8247	60.6082	8.0041
Residu (res)	26	196.8753	7.5721	-
Total	29	378.7000	-	-

Dari hasil analisis regresi tersebut dapat disimpulkan, dengan db = m lawan $N - m - 1 = 3$ lawan 26, harga $F_{\text{tabel } 5\%}$ adalah 2,89. Sedangkan nilai F yang diperoleh adalah 6.8787, ternyata lebih besar dari angka batas penolakan hipotesa nol. Dengan demikian hipotesa nol ditolak, yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3) dengan Keterampilan *Smash* (Y). Adapun besarnya nilai R^2 antara Kelentukan (X_1), Power otot lengan (X_2), Kekuatan otot perut (X_3) dengan Keterampilan *Smash* (Y) adalah 0.480.

E. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan

1. Hubungan Antara Kelentukan dengan Keterampilan *Smash*

Dari hasil analisis korelasi pada data Kelentukan dengan Keterampilan *Smash*, diperoleh nilai r sebesar 0.427, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karena nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa perubahan variansi Keterampilan *Smash* dipengaruhi oleh komponen variansi Kelentukan.

2. Hubungan Antara Power otot lengan dengan Keterampilan *Smash*

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data Power otot lengan terhadap Keterampilan *Smash*, diperoleh nilai r sebesar 0.410, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karena nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa variansi unsur Power otot lengan berpengaruh terhadap peningkatan variansi Keterampilan *Smash*.

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

3. Hubungan Antara Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash*

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data Kekuatan otot perut terhadap Passing atas, diperoleh nilai r sebesar 0.478, 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. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Kekuatan otot perut memiliki hubungan yang signifikan terhadap Keterampilan *Smash*.

4. Hubungan Kelentukan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash*

Pada Hipotesis dinyatakan bahwa hubungan antara Kelentukan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash* diketahui $R^2_{y(123)} = 0.480$ sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan $n = 30$ di dapat $r_{tabel} = 0,361$, dengan hasil tersebut $r_{hitung} > r_{tabel5\%}$ dan $f_{hitung} = 8.0041$, sedangkan $f_{tabel5\%}$ dengan db $3:26 = 2,89$, ini berarti $F_0 > F_{tabel5\%}$ Maka hipotesis di terima.

SIMPULAN

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 Kelentukan dengan Keterampilan *Smash*, $r_{hitung} = 0.427 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$.
2. Ada hubungan yang signifikan antara Power otot lengan dengan Keterampilan *Smash*, $r_{hitung} = 0.410 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$.
3. Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash* termasuk data inversi karena lebih kecil dari r_{tabel} , $r_{hitung} = 0.478 < r_{tabel\ 5\%} = 0,361$.
4. Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan, Power otot lengan dan Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *Smash*, $R^2_{y(123)}$ sebesar $0.480 > r_{tabel5\%}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0.361 dan F_0 sebesar $8.0041 > f_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

Hubungan Antara Kelentukan, Power Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas 4-5 Sdn 2 Sarimulyo Boyolali Tahun 2019

Muh. Ikhwan Iskandar - Bagus Kuncoro

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Amung Ma'mun dan Toto Subroto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis.dalam Pembelajaran Bola Voli*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Mulyono Biyakto Atmojo. 2008. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Pate, Rusel R., McClenaghan, Bruce. & Rotella, Robert. 1993. *Scientific Foundations of Coaching* (Terjemahan Kasiyo Dwijoyonoto). Semarang: IKIP Semarang Press
- Soedarwo dan Soeyati. 1991. *Teori dan Praktek Bola Voli II*. Suarakarta: UNS Press.
- Sudjana.1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.