HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI,KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KETEPATAN SMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI EKSTRA KULIKULER SISWA SMP YBPK SIDOREJO PARE TAHUN AJARAN 2015/2016

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Jurusan Penjaskesrek FKIP UN PGRI Kediri

OLEH :

SONI AGUS SAPUTRO
NPM.11.1.01.09.0408

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP) UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UN PGRI KEDRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

SONY AGUS SAPUTRO
NPM: 11.1.01.09.0408

Judul:

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KETEPATAN SMASH, DALAM PERMAINAN BOLA VOLI EKSTRA KULIKULER SISWA SMP YBPK SIDOREJO PARE TAHUN AJARAN 2015/2016.

Telah disetujui untuk diajukan Kepada panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

FKIP UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Tanggal : _____

Pembimbing :

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Setyo Harmono, M.Pd.	**Drs. Slamet Junaidi, M.Pd**
NIDN. 0727095801	NIDN. 00150668010

ii

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

SONY AGUS SAPUTRO
NPM: 11.1.01.09.0408

Judul:

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI,KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KETEPATAN SMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI EKSTRA KULIKULER SISWA SMP YBPK SIDOREJO PARE TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan PENJASKESREK FKIP UNP Kediri
Pada tanggal: 5 Januari 2016

Dan dinyatakan untuk memenuhi persyaratan

Penguji		**TANDA TANGAN**
1. Ketua	: Drs. Setyo Harmono, M.Pd.	
2. Penguji I	: Drs. Sugito, M.Pd	
3. Penguji II	: Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.	

Mengesahkan :
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NHDN. 0716046202

iii

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KETEPATAN SMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI EKSTRA KULIKULER SISWA SMP YBPK SIDOREJO PARE TAHUN AJARAN 2015/2016

SONY AGUS SAPUTRO
11.1.10.09.0408
FKIP – PENJASKESREK
E-MAIL
Drs. Setyo Harmono, M.Pd. dan Drs. Slamet Junaidi, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian tentang hubungan antara Antara kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan,kekuatan Otot Perut dengan Ketepatan smash ini sangat berguna sekali bagi para pelatih, guru olahraga, dan para siswa sendiri yaitu untuk memilih calon atlet dan sekaligus mengarahkannya ke cabang olahraga yang sesuai dengan kemampuan dan postur tubuhnya, terutama bagi siswa yang menekuni cabang olahraga bola voli.

Permasalahannya adalah apakah Ada hubungan antara kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan,kekuatan Otot Perut dengan Ketepatan smash Bola pada Siswa Ekstrakulikuler bola voli smp ybpk sidorejo pare Tahun Ajaran 2015/2016

Jenis penelitian ini tergolong penelitian korelasi dengan metode pengumpulan datanya adalah Tes dan Pengukuran.

Populasi dalam penelitian ini Siswa Ekstrakulikuler bola voli smp ybpk sidorejo pare Tahun Ajaran 2015/2016 yang berjumlah sebanyak 30 siswa. Setelah dicari korelasi antara kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan,kekuatan Otot Perut dengan Ketepatan smash Bola voli dapat diperoleh Rx_1y sebesar 0,00 Rx_2y sebesar 0.013 dan Rx_3y sebesar 0.05sedangkan $Ry(_{1,2,3,})$ = 0.748^a traf siginfikan 5% =sehingga dapat dikatan nilai r hitung signifikan.

a. Ada hubungan yang signifikan (p<0,05) antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Ketepatan smash bola voli.
b. ada hubungan yang signifikan (p>0,05) antara kekuatan Otot lengan dengan Ketepatan smash bola voli.
c. ada hubungan yang signifikan (p>0,05) antara kekuatan Otot Perut dengan Ketepatan smash bola voli.
d. ada hubungan yang signifikan (p>0,05) antara Daya Ledak Otot Tungkai, kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot perut dengan Ketepatan smash bola voli.

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data diperoleh Kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang positif antara Antara kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan,kekuatan Otot Perut dengan Ketepatan smash Bola voli pada Siswa Ekstrakulikuler bola voli smp ybpk sidorejo pare Tahun Ajaran 2015/2016.

I. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari manusia melakukan aktivitas jasmani berupa gerak yang membutuhkan ke aktifan setiap anggota badan sesuai dengan fungsinya masing-masing manusia semenjak di lahirkan sudah di karuniai sifat-sifat dasar untuk tumbuh dan berkembang dan hal tersebut di pengaruhi oleh cara hidupnya serta lingkugan sekitar.

Di negara kita, terdapat banyak sekali cabang-cabang olahraga, misalnya: athletik, bola voli, bola basket, sepak bola, tennis, bulutangkis, renang dan sebagainya. Dalam cabang-cabang olahraga tersebut, banyak sekali masalah-masalah yang timbul, sehingga hal ini banyak mengundang orang-orang yang berkecimpung dalam dunia olahraga untuk ikut menyumbang tenaga maupun pikirannya demi kemajuan dan berkembangnya olahraga di Indonesia khususnya cabang olahraga bola voli.

Tingkat keberhasilan olahraga di Indonesia pada dasarnya sudah mencapai sasaran seperti yang diharapkan. Namun untuk mencapai sasaran yang lebih tinggi, perlu di tingkatkan mengingat prestasi olahraga di Indonesia masih sangat jauh di bandingkan dengan Negara-negara. Salah satunya dalam cabang olahraga bola voli. Pada pertandingan di tingkat asia saja, kenyataannya sering di jumpai tim bola voli Indonesia blum mampu menanggulangi apalagi dalam turnamen-turnamen lebih tinggi lainya. Hal ini dapat dimaklumi bila dianalisis dari faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian prestasi bola voli tersebut, karena selain olahraganya membutuhkan skiil yang bagus dan perlu keahlian yang khusus.

II. METODE DAN PENELITIAN

Metode adalah merupakan suatu cara yang harus ditempuh untuk memudahkan suatu tujuan. Sedangkan pendidikan merupakan suatu kegiatan khusus yang cermat, teliti, dan sistematik untuk mengetahui kebenaran secara ilmiah. Oleh sebab itu dalam mengadakan metode atau teknik-teknik secara teliti dan sistematik terhadap pemecahannya.

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu Hubungan antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai,Kekuatan Otot Lengan dan kekuatan Otot Perut dengan ketepatan smash dalam permainan bola voli di ekstra kulikuler SMP YBPK Sidorejo pare tahun ajaran 2015/2016,maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini terdiri dari empat variabel,empat variabel tersebut adalah X_1,X_2,X_3 dan variabel Y.

B. METODE DAN PENELITIA

Yang dimaksud metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk peristiwa yang sekarang terjadi.

C. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

1. Tempat Penelitian :

   Tempat penelitian ini diadakan di SMP YBPK Sidorejo Pare adapunsasaran utama yaitu siswa exstra bola voly ,

2. Waktu Penelitian

   Waktu yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian ini, diperhitungkan sejak pengurusan kartu

program pembimbing dan kegiatan laporan penulisan (Skripsi).

Tabel 3.2

Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Hari/Tanggal/Jam
1	Pengajuan Judul	Sabtu,19 desember 2015
2	Tes kekuatan daya ledak otot tungkai	Selasa,22 desember 2015 pukul 15.00 WIB
3	Tes kekuatan otot lengan	Senin,21 desember 2015 pukul 16.00 WIB
4	Tes kekuatan otot perut	Senin,21 desember 2015 pukul 15.00 WIB
5	Tes ketepatan smash	Selasa,22 desember 2015 pukul 16.00WIB
6	Penulisan Laporan Peneliti	19 sampai 22 desember 2015

D. POPULASI DAN SAMPEL

1. Yang dimaksud dengan populasi adalah suatu kelompok objek yang diteliti sebelum dimasukan dalam kategori jumlah yang ditentukan dalam suatu penelitian. Jadi sesuai dengan kutipan diatas populasi dalam penelitian ini adalah khusus siswa exstra SMP YBPK Sidorejon Pare berjumlah 30 siswa.
2. Yang dimaksud dengan sampel adalah sesuatu yang digunakan untuk mereduksi suatu penelitian. Sedangkan sampel dalam penelitian disini adalah siswa exstra yang berjumlah 30 siswa di SMP YBPK Sidorejo Pare

E. INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Instrumen penelitian

   Instrumen ini dilakukan guna mendapat informasi tentang ada tidaknya Hubungan antara kekuatan daya ledak otot tungkai,kekuatan otot Lengan dan kekuatan otot Perut dengan ketepatan smash dalam permainan bola voli. Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengungkap data kekuatan daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut dan ketepatan smash antara lain :

   a. Untuk mendapatkan data kekuatan daya ledak otot tungkai adalah dengan latihan vertical jump
   b. Untuk mendapatkan data Kekuatan otot lengan dalam bentuk tes dengan cara push up
   c. Untuk mendapatkan data Kekuatan otot perut dalam bentuk tes cara sit up
   d. Sedangkan untuk ketepatan smash dalam permainan bola voli adalah dengan tes smash selama 3 kali percobaan
2. Teknik pengumpulan data

   Untuk mengambil data-data relevan sesuai dengan peneletian ini diperlukan adanya teknik pengambilan data yang tepat dan sesuai yang dibutuhkan.

   a. Pelaksanaan tes kekuatan daya ledak otot tungkai (vertical jump) adalah serbuk kapur dan alat penghapus, dan fomulir pencatat hasil.
   b. Pelaksanaan test otot lengan
   c. Pelaksanaan test otot lengan

   Pelaksanaan pengukuran otot lengan (push up)dengan cara:

   1. Posisi tubuh telungkup di atas lantai dengan kedua kaki di rapatkan lurus di belakang.
   2. Posisi tubuh sejajar dengan lantai dan ujung kaki bertumpu pada lantai.

3. Badan di angkat ke atas dengan meluruskan lengan,badan dan kaki merupakan garis lurus.
4. Badan di turunkan kembali dengan menekuk ke dua siku, badan dan kedua kaki tetap lurus dan ujung kaki tetap menyentuh lantai (Iskandar dkk, 1992:21).
5. Pada melakukan tes kekuatan otot lengan sampel selama tes berjumlah 30 siswa.Setelah ada aba dari peluit sampel segara melakukan push up sebanyak banyaknya selama waktu 30 detik.

d. Pelaksanaan test perut

Pengukuran test otot perut (sit up)

1) Posisi tubuh tidur terlentang,dengan kedua lutut di tekuk dan kedua tangan berada di belakang.
2) Badan di angkat ke atas hingga siku menyentuh lutut atau paha.
3) Setelah badan terangkat dalam posisi duduk,kembalikan tubuh pada posisi semula dengan kedua tangan tetap berada pada di belakang kepala (Eri pratiknyo D,2000:43).

Pada waktu melakukan tes sampel selama tes berjumlah 30 siswa.Ketika ada aba aba peluit sampel segera melakukan sit up sebanyak banyaknya selama waktu 30 detik.

F. TEKNIK ANALISA DATA

Untuk mengetahui hubungan antara tiga variabel bebas dengan variabel terikat, maka rumus-rumus yang digunakan untuk menganalisa penilaian ini adalah sebagai berikut :

$$rx_1x_2y = \sqrt{\frac{(a_1)(\Sigma x_1y)+(a_2)(\Sigma x_2y)}{(\Sigma y^2)}}$$

$$rx_1x_2y = \frac{\Sigma xy}{(\Sigma x_2)(\Sigma y_{2)}}$$

$$Freg = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Sedangkan langkah-langkahnya sebagai berikut :

Untuk mencari mean digunakan rumus :

$$-M = \frac{X}{N}$$

Rumus (standart deviasi) menggunakan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{X^2}{N}}$$

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Tabel 4.1 Hasil Penelitian Siswa Exstra SMP YBPK Sidorejo Pare

No	Nama Siswa	Vertical Jump X_1	Sit up X2	Push up X3	Ketepatan smash Y
1	Putro	50 cm	45	40	10
2	Agung	40 cm	39	45	9
3	Deva	40 cm	50	30	12
4	Wisnu	63 cm	36	65	14
5	Pandu	40 cm	34	58	11
6	Pingki	57 cm	45	40	13
7	Dicki	45 cm	42	46	11
8	Arip	45 cm	35	53	13
9	Alek	40 cm	37	55	12
10	Krisna	40 cm	50	36	12
11	Dimas	43 cm	46	55	9
12	Rama	43 cm	31	49	9
13	Tomy	45 cm	49	50	10
14	Davit	49 cm	42	45	12
15	Aldi	40 cm	43	40	12
16	Bagas	50 cm	46	53	14
17	Budi	61 cm	40	60	15
18	Predi	45 cm	25	40	12

19	Riki	65 cm	44	30	15
20	Yanto	40cm	42	35	12
21	Dirga	60cm	41	50	14
22	Deni	40 cm	44	35	9
23	Riyan	40 cm	46	50	10
24	Toni	45 cm	45	31	9
25	Brian	49 cm	46	65	10
26	Ikbal	50 cm	53	60	12
27	Adam	45 cm	37	30	10
28	Leo	45 cm	33	25	12
29	Edo	40 cm	40	20	9
30	Hari	70 cm	43	32	15

1. Analisis Data

a. Prosedur Analisis Data

Adapun prosedur dalam menganalisis data sebagai berikut:kj

Product Moment adalah salah satu teknik untuk mencari korelasi antardua variable yang kerap kali dgunakan.

b. Hasil Analisis Data

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ketepatan smash	11.57	1.960	30
kekuatan daya ledak otot tungkai	47.50	8.613	30
kekuatan otot lengan	34.53	8.274	30
kekuatan otot perut	53.90	8.907	30

c. Uji Normalitas

Data dikatakan tidak normal apabila nilai sig. > dari 0.05 dan apabila sig.< 0.05 maka data normal.

1) Dari hasil tabel data kekuatan daya ledak otot tungkai diatas dapat diperoleh sig 0.039< 0.05 maka data dikatakan normal
2) Dari hasil tabel data kekuatan otot Lengan diatas dapat diperoleh sig 0.2 > 0.05 maka data dikatakan normal
3) Dati hasil tabel data kekuatan otot perut diatas dapat diperoleh sig 0.2 > 0.05 maka data dikatakan normal
4) Dari hasil tabel data ketepatan smash bola voli diatas diperoleh sig 0.00 > 0.05 maka data dikatakan normal

d. Uji homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program *SPSS* diatas, tampak nilai r lebih kecil dari tingkat *a* yang digunakan yaitu (0.05) atau 0,000 < 0,05 sehingga skor variabel kekuatan daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut serta skor – skor pada variabel disiplin menyebar secara homogen.

e. Interprestasi Hasil Analisis Data

Interprestasi

a. Kekuatan daya ledak otot tungkai – ketepatan smash. Nilai korelasi adalah positif .000. Besaran angka korelasi menunjukkan bahwa korelasi antara Kekuatan daya ledak otot tungkai dan Ketepatan smash berada dalam kategori "sedang", sementara nilai positif mengindikasikan pola hubungan antara Kekuatan daya ledak otot tungkai dengan ketepatan smash bola voli adalah searah (semakin tinggi Kekuatan daya ledak otot tungkai maka semakin tinggi pula Ketepatan smash). Perolehan p hitung = .000< 0.05 yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan.

b. Kekuatan otot lengan– Ketepatan smash. Nilai korelasi adalah positif. 0.013. Besaran angka korelasi menunjukkan bahwa korelasi antara Kekuatan otot lengan dan ketepatan smash berada dalam kategori " Lemah", sementara nilai positif mengindikasikan pola hubungan antara Kekuatan Otot lengan dengan Ketepatan smash adalah searah (semakin tinggi Kekuatan Otot Lengan maka semakin tinggi pula Ketepatan smash). Perolehan p hitung = 0.013 < 0.05 yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan.

c. Kekuatan Otot Perut –Ketepatan Smash Voli. Nilai korelasi adalah positif. 0.050. Besaran angka korelasi menunjukkan bahwa korelasi antara kekuatan Otot Perut dan Ketepatan Smash Voli berada dalam kategori "Lemah", sementara nilai positif mengindikasikan pola hubungan antara Kekuatan Otot Perut dengan Ketepatan Smash Voli adalah searah (semakin tinggi Kekuatan Otot Perut maka semakin tinggi pula Ketepatan smash Voly). Perolehan p hitung = 0.050< 0.05 yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan.

2. Interprestasi Regresi Ganda

Nilai R = 0.748[a] ini berarti bahwa korelasi antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot secara bersamaan dengan Ketepatan smash adalah 0.748[a] Untuk melihat signifikansi persamaan regresi dapat dilihat dari nilai F = 10.984

3. Pengujian Hipotesis

Ada hubungan antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare Tahun ajaran 2015/2016. Hipotesis tersebut adalah hipotesis kerja/alternatif (H_a), guna keperluan pengujian hipotesis, hipotesis alternatif tersebut diubah menjadi hipotesis nihil (H_o), sehingga menjadi "Ada hubungan antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare Tahun ajaran 2015/2016. Hipotesis tersebut diatas diuji dengan mengunakan korelasi *product moment*, dengan bantuan *software* komputer dengan pengujian sebagai berikut ini:

a. Pengujian Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama dapat dilakukan dengan langkah kerja menurut Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman (2009 : 101) sebagai berikut :

1) H_o : $p = 0$ artinya tidak terdapat hubungan antara kekuatan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan smash bola voli.

2) H_o : $p \neq 0$ artinya terdapat hubungan antara kekuatan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan smash bola voli. a = 5 % dengan menggunakan rumus

$$_R\sum XY = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \ \sum Y}{N}}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N} \ \sum Y^2 - \frac{\sum Y^2}{N}}}$$

Hipotesis pertama pada penelitian ini adalah " ada hubungan Antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare Tahun ajaran 2015/2016. Hipotesis tersebut adalah hipotesis alternatif (H_a), untuk uji hipotesis diubah menjadi hipotesis nihil (H_o), sehingga menjadi: " tidak ada hubungan antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare Tahun ajaran 2015/2016". Hipotesis tersebut diatas diuji dengan menggunakan korelasi *product moment*, dan dianalisis dengan bantuan *software* komputer. Berdasarkan hasil analisis diketahui korelasi *product moment* antara Kekuatan daya ledak otot tungkai (X_1) dengan ketepatan smash (Y) sebesar= 1 dengan p > 0,05 : adapun hasil analisis dengan korelasi parsial (ry1-234) sebesar 0.00 dengan p < 0,05. Ternyata p < 0.05: maka H_a diterima dan H_0 ditolak; dan disumpulkan ada hubungan yang signifikan (p>0.05) antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai Ketepatan smash siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare tahun ajara 2015/2016.

b. Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis kedua dapat dilakukan dengan langkah kerja menurut Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman (2009: 101) sebagai berikut :

1. H_o : $p = 0$ artinya tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler sepak bola SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.
2. H_o : $p \neq 0$ artinya terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.
3. . A = 5 % dengan menggunakan rumus

$$_R\sum XY = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \ \sum Y}{N}}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N} \ \sum Y^2 - \frac{\sum Y^2}{N}}}$$

4. Hipotesis kedua pada penelitian ini adalah : "ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap

ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.

5. ". Hipotesis tersebut adalah hipotesis alternatif (H_a), untuk keperluan uji hipotesis tersebut diubah menjadi hipotesis nihil (H_o), sehingga menjadi : " tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler sepak bola SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016." Hipotesis tersebut diuji mengunakan korelasi *product moment* , dan dianalisis dengan bantuan *software* komputer. Berdasarkan hasil analisis diketahui besarnya koefisien *product moment* antara kekuatan otot lengan (X_2) dengan ketepatan smash boly voli (Y) sebesar = 1 dengan p>0.05; adapun hasil analisis dengan korelasi persial (ry2-134) sebesar 0.013 dengan p > 0.05. ternyata p > 0.05 maka Ha ditolak dan Ho diterima; dan disimpulkan tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.

c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Pengujian hipotesis ketiga dapat dilakukan dengan langkah kerja menurut Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman (2009n: 101) sebagai berikut :

1) H_o : $p = 0$ artinya tidak terdapat hubungan antara kekuatan kekuatan otot perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.
2) H_o : $p \neq 0$ artinya terdapat hubungan antara kekuatan kekuatan otot perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.. A = 5 % dengan menggunakan rumus

$$_R\sum XY = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \ \sum Y}{N}}{\sqrt{\sum X^2 \frac{\sum X^2}{N} \ \sum Y^2 \frac{\sum Y^2}{N}}}$$

Hipotesis ketiga pada penelitian ini adalah : "ada hubungan antara kekuatan otot perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016." Hipotesis tersebut adalah hipotesis alternatif (H_a), untuk keperluan uji hipotesis tersebut diubah menjadi hipotesis nihil (H_o), sehingga menjadi : " tidak ada hubungan antara kekuatan otot perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa

ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.". Hipotesis tersebut diuji mengunakan korelasi *product moment* , dan dianalisis dengan bantuan *software* komputer. Berdasarkan hasil analisis diketahui besarnya koefisien *product moment* antara Kekuatan otot perut (X_3) terhadap ketepatan smash voli (Y) sebesar = 1 dengan p>0.05; adapun hasil analisis dengan korelasi persial (ry2-134) sebesar 0.050 dengan p<0.05. ternyata p>0.05 maka Ha ditoak dan Ho diterima; dan disimpulkan tidak ada hubungan antara kekuatan kekuatan otot perut dengan ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.

Pengujian Hipotesis Keempat

Hipotesis keempat pada penelitian ini adalah : "ada hubungan Antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare Tahun ajaran 2015/2016". Hipotesis tersebut adalah hipotesis alternatif (H_a), untuk keperluan uji hipotesis tersebut diubah menjadi hipotesis nihil (H_o), sehingga menjadi : " tidak ada hubungan antara ada hubungan Antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli siswa ekstrakulikuler SMP YBPK Sidorejo Pare Tahun ajaran 2015/2016". Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan mempergunakan analisis multivarat, yaitu regresi ganda (*multiple regression*). Dari hasil analisis regresi diperoleh dengan tingkat kebebasan (df) untuk menguji F adalah N-m-1 atau 3 lawan 26 diperoleh F-tabel 5% = 0.748^a dan F reg = 10.984. Jadi F-hitung lebih besar dari F-tabel, dengan kata lain tidak terdapat hubungan Antara Kekuatan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap ketepatan smash bola voli

Simpulan

Berdasarkan pengumpulan data dan pengolahan data secara statistik oleh peneliti sendiri dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan (p<0.05) antara kekuatan daya ledak otot tungkai dengan ketepatan smash pada siswa ekstrakulikuler bola voli SMP YBPK Sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.
2. Ada hubungan yang signifikan (p>0.05) antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash pada siswa

ekstrakulikuler bola voli SMP YBPK Sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.

3. Ada hubungan yang signifikan (p>0.05) antara kekuatan otot perut dengan ketepatan smash pada siswa ekstrakulikuler bola voli SMP YBPK Sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.
4. Ada hubungan yang signifikan (p>0.05) antara kekuatan daya ledak otot tungkai, kekuatan lengan dan kekuatan otot perut dengan ketepatan smash pada siswa ekstrakulikuler bola voli SMP YBPK Sidorejo Pare tahun ajaran 2015/2016.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arma, Abdoellah Msc. S.T.O. (Drs.Suharno HP). 1981. *Olahraga untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Proyek Pembinaan Pendidikan Olahraga

Arma Abdoelah dan Mohammad Moeslim. 1978. *Pembuatan Alat Evaluasi Ketrampilan Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan P2LPTK

Dansina Moeloek dan Arjatmo Tjokronorejo. 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Gilang, Moh. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Ganeca Exact

Lukman OT.M.Pd. 1991. *(Sistem Tubuh Yang Dilibatkan Dalam Gerakan) Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Surabaya*. Surabaya: University Press IKIP

Muhyi, M. 2013. *Permainan Bola Voli*. Surabaya: Graha Media

M. Sajoto. 1995. *Tes dan Pengukuran*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

M. Sajoto, 1998. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga, Semarang : Daharaprize

Nurhasan, 2001, Test dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani. Direktorat Jenderal Olah Raga, Jakarta Pusat

Sarijanto, Dwi. 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas VIII SMP/MTS*. Jakarta : Pusat Perbukuan Pendidikan Nasional

Soeharno HP. 1976. *Ilmu Choaching Umum*. Yogyakarta: Proyek Pembinaan Pendidikan Olahraga.

Suharsimi Arikunto. 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rikena Cipta