HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY PADA SISWI PUTRI KELAS X SMK PGRI 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Yuli Kurniawan

NPM : 11.1.01.09.1174

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

Atas Nama :

YULI KURNIAWAN
11.1.01.09.1174

Dengan Judul :

HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY PADA SISWI PUTRI KELAS X SMK PGRI 3 KEDIRI

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan kepada Panitia Ujian
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 09 Agustus 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Sugito, M.Pd.	Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.
NIDN. 0004086001	NIDN. 0725018205

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Atas Nama :

YULI KURNIAWAN
11.1.01.09.1174

Dengan Judul :

HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY PADA SISWI PUTRI KELAS X SMK PGRI 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

Telah dipertahankan didepan Panitia Sidang/Skripsi
Jurusan PENJASKESREK UNP Kediri
Pada tanggal 11. Agustus 2015

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M.Pd.

Penguji I : Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.

Penguji II : Drs. Sugito, M.Pd.

Mengetahui :
Dekan FKIP,

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

HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY PADA SISWI PUTRI KELAS X SMK PGRI 3 KEDIRI

Yuli Kurniawan
11.1.01.09.1174
FKIP – PENJASKESREK
yura191014@gmail.com

Pembimbing I
Drs. Sugito, M.Pd.

Pembimbing II
Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Yuli Kurniawan, Skripsi. Hubungan Panjang Lengan dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Dalam Permainan Bola Volly pada Siswa Putri Kelas X SMK PGRI 3 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015. Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2015.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Hubungan antara panjang lengan dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putri kelas X SMK PGRI 3 Kediri. (2) Hubungan antara power otot tungkai dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putri kelas X SMK PGRI 3 Kediri. (3) Hubungan antara panjang lengan dan power otot tungkai dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putri kelas X SMK PGRI 3 Kediri. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan studi korelasional. Subyek penelitian ini adalah siswa putri kelas X SMK PGRI 3 Kediri tahun ajaran 2014/2015, sejumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes dan pengukuran untuk tes panjang lengan dengan *antropometer*, tes power otot tungkai dengan *vertical jump*, dan untuk tes kemampuan *smash* dengan kemampuan melakukan *smash* dengan sasaran. Hasil tes dan pengukuran kemudian dianalisis dengan teknik pengolahan data *SPSS.*

Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi yang menunjukkan besarnya r_{hitung} secara parsial untuk panjang lengan yaitu sebesar 0,774, untuk power otot tungkai yaitu sebesar 0,961. Sedangkan secara simultan diperoleh r_{hitung} sebesar 0,970, hasil tersebut lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yaitu sebesar 0,514. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara panjang lengan dan power otot tungkai terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.

Kata kunci : Panjang lengan, power otot tungkai, kemampuan *smash* bolavoli

I. LATAR BELAKANG

Sasaran pencapaian proses pendidikan melalui Penjasorkes diarahkan dengan menitik beratkan dan mengoptimalkan pembelajaran olahraga dalam bentuk permainan beregu yaitu salah satunya permainan Bola Voli, di samping permainan Bola Basket dan bola kaki terpilihnya permainan bola voli sebagai alat pencapaian sasaran dan tujuan–tujuan pendidikan karena dengan pembelajaran permainan bolavoli akan mampu memfasilitasi terbentuknya pengetahuan (kognitif), dan lain–lain, bahkan kepribadian dan emosional siswa dengan baik.

Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak mendapat perhatian dari para pengikut dan penggemarnya serta mengalami perkembngan pesat dari tahun ketahun.

Pemerintah indonesia telah mengupayakan untuk meningkatkan olahraga bola voli tersebut melalaui pendidikan jasmani ataupun pendidikan olahraga. Disamping itu juga olahraga bolavoli telah mempunyai orgnisasi-organisasi dengan tujuan untuk membina, mendidik, serta mencari pemain bola voli yang profesional untuk mengharumkan nama bangsa dimata dunia nasional maupun internasional.

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh semua lapisan masyarakat, baik remaja maupun dewasa. Selain itu permainan bola voli juga dapat melatih seluruh fungsi tubuh disamping melatih kerja kelompok. Berbagai segi positif dari permainan ini yaitu ukuran lapangan relatif kecil, jumlah pemain cukup banyak, perlengkapan alat permainan sederhana dan menimbulkan kegembiraan bagi yang memainkannya. Selain itu permainan bola voli dapat dilakukan di lapangan terbuka maupun tertutup.

Olahraga bola voli pada saat ini bukan hanya olahraga rekreasi, tetapi sudah merupakan olahraga prestasi, seperti yang dikatakan Suharno H.P. (1986:1) bahwa bola voli pada abad ke-20 ini tidak hanya merupakan olahraga rekreasi lagi melainkan menjadi olahrag prestasi sehingga

menuntut prestasi yang setinggi-tingginya.

Adanya tuntutan prestasi yang tinggi dan semakin berkembangnya permainan bola voli maka secara otomatis teknik dan taktik ikut mengalami perkembangan, dan perlu dicari latihan yang efektif dan efisien. Terutama untuk memilih dan menentukan metode yang baik, sehingga dengan penguasaan teknik dasar yang sempurna prestasi yang diharapkan akan tercapai.

Pendidikan dasar bolavoli merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental-emosional-sportivitas-spiritualsosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang. Menurut syafruddin (2004:11) "olahraga bola voli merupakan olahraga permainan yang membutuhkan latihan – latihan terarah dan sistematis seperti faktor kondisi fisik, teknik, taktik, dan psikis". Kerja sama keempat faktor ini menentukan prestasi atau kemampuan dalam pertandingan terutama kondisi fisik. Hal senada juga dikatakan oleh yunus (1997:61) "persiapan fisik harus sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang tinggi". Adapun unsur-unsur kondisi fisik menurut Nuril Ahmadi (2007:65-66) meliputi : "kecepatan *(speed)*, ketepatan (*accurancy*), kekuatan (*strengh*), kelenturan (*flexsibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), daya tahan (*endurance*) dan koordinasi (*coordination*)."

Salah satu teknik dasar bola voli yang dilatihkan pada kegiatan ekstrakurikuler bola voli SMK PGRI 3 Kediri yaitu *smash* pada dasarnya bertujuan untuk melakukan serangan yang dilakukan dengan keras dan tajam. Berdasarkan jenisnya, smash bola voli dibedakan menjadi tiga yaitu : *smash normal*, *smash semi* dan *push smash*. *Smash* merupakan salah satu teknik dasar bola voli yang memiliki seni atau daya tarik dalam permainan bola voli, jika dibandingkan dengan teknik dasar

bola voli lainnya. Permainan bola voli akan kelihatan menarik, jika terjadi *smash* yang keras, tajam dan variatif. Seorang pemain bola voli akan kelihatan menonjol dalam suatu permainan apabila mampu melakukan berbagai macam jenis *smash*. Untuk dapat melakukan *smash* yang baik dan variatif, maka harus menguasai jenis-jenis *smash* bola voli.

Berdasarkan pengamatan di lapangan diketahui keterampilan *smash* normal siswa putra SMK PGRI 3 Kediri masih rendah, seperti *smash* yang tidak sampai ke lapangan lawan, bola keluar lapangan dan pola gerakan *smash* salah. Saat pembelajaran latihan *smash* yang telah dilaksanakan belum menunjukan hasil belajar yang optimal, sehingga keterampilan *smash* para siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMK PGRI 3 Kediri masih rendah dan perlu ditingkatkan, kurangnya keterampilan *smash* normal pada siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMK PGRI 3 Kediri berpengaruh pada menurunya prestasi karena *smash* adalah teknik serangan untuk memdapatkan poin dalam permainan bolavoli. Hal tersebut dikarenakan masih kurangnya variasi dalam pembelajaran, masih kurang terprogramnya pembelajaran dan kurangnya waktu pembelajaran. Melihat kondisi tersebut peneliti melakukan penelitian melalui keterampilan *smash* bolavoli dengan melakukan penelitian keterampilan *smash* normal bolavoli, agar siswa mampu melakukan gerakan *smash* normal dengan baik. Hal tersebut berkaitan dengan tujuan olahraga dalam pendidikan yaitu memberikan keterampilan gerak pada siswa. Selain itu juga faktor dari kondisi fisik dari atlet tersebut berpengaruh terhadap kemampuan *smash* yang menentukan dalam sebuah permainan, dalam hal ini faktor fisik tersebut adalah panjang lengan dan power otot tungkai.

Panjang lengan pada seorang atlet atau siswa disini berpengaruh ketika pemain tersebut melakukan ayunan lengan pada saat akan memukul bola. Seperti penjelasan pada gaya newton II semakin

panjang pengungkit maka akan semakin besar hasil yang diperoleh. Apabila pernyataan tersebut dimasukkan kedalam praktik *smash* bolavolly maka semakin panjang lengan akan mengasilkan ayunan yang kencang dan juga pukulan yang keras terhadap bola. Sedangkan power otot tungkai mempunyai fungsi ketika seorang pemain melakukan lompatan untuk mengawali *smash* dibutuhkan power yang maksimal unutk mencapai lompatan yang tinggi untuk menjangkau bola.

Berdasarkan uraian diatas diduga panjang lengan dan power otot tungkai memiliki hubungan terhadap kemampuan *smash* bola voli, namun hal tersebut belum dibuktikan kebenarannya. Karena selain kedua komponen tersebut masih ada faktor lain yang dapat mendukung pencapaian kemampuan *smash* bolavoli seperti : keseimbangan, kelentukan, penguasaan teknik, mental dan lain sebagainya. Untuk mengetahui hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan melakukan tes panjang lengan dan power otot tungkai dengan kemamuan *smash* bolavoli.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka peneliti ingin membuktikan tentang indikator-indikator tersebut diatas hubungannya dengan kemampuan *smash* bolavoli. Adapun judul penelitian ini adalah "Hubungan Panjang Lengan dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Dalam Permainan Bola Volly pada Siswa Putri Kelas X SMK PGRI 3 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015".

II. METODE

A. Identifikasi variabel penelitian

Sesuai dengan judul penelitian diatas maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini tersirir dari tiga variabel yang masing-masing dua variabel bebas yang dilambangkan dengan huruf (X) dan satu variabel terikat yang dilambangkan dengan huruf (Y)

adapun penjabarannya sebagai berikut yaitu :

1. Panjang lengan yang dilambangkan dengan X_1 sebagai variabel bebas
2. Power otot tungkai yang dilambangkan dengan X_2 sebagai variabel bebas
3. Kemampuan *smash* dalam permainan bolavolly dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat

B. Teknik dan pendekatan penelitian

1. Teknik

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode asosiatif yaitu suatu pernyataan yang bersifat berhubungan dua variabel atau lebih dalam bentuk interaksi timbal balik, dalam hal ini diasumsikan adanya hubungan yang saling mempengaruhi.

2. Pendekatan penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Hal ini digunakan karena data-data yang diperoleh berbentuk angka-angka. Pernyataan kualitatif merupakan data yang diperoleh melalui tes dan pengukuran yang dilakukan secara langsung dilapangan.

C. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dilapangan bolavolly SMK PGRI 3 Kediri pada tanggal 10 Juni 2015. Penelitian ini dilakukan sejak mendapatkan persetujuan dari Kajur sampai terselesaikannya penulisan laporan dan penggandaan naskah laporan. Adapun pertimbanganya kami memilih tempat tersebut antara lain :

a. Tersedianya bantuan dari guru SMK PGRI 3 Kediri
b. Tersedianya fasilitas yang cukup memadai

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan dalam dua kali tahap yaitu pada tanggal 10 dan 11 Juni 2015.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi menurut Suharsimi Arikunto adalah keseluruhan subyek penelitian (2006 : 130). Seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki (Sutrisno Hadi 2004 : 182). Dan apabila seseorang tersebut ingin meneliti semua yang ada dalam wilayah penelitian maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Adapun populasi dalam penelitian ini yang digunakan adalah siswa putri kelas X SMK PGRI 3 Kediri Sebanyak 60 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006 : 131). Adapun sampel penelitian ini yang digunakan adalah siswa putri kelas X SMK PGRI 3 Kediri yang berjumlah 60 orang. Maka untuk keperluan penelitian peneliti menggunakan teknik purposive sampling. Hal ini berdasarkan pendapat Suharsimi Arikunto (2006 : 134) yang mengatakan bahwa apabila subjek lebih dari 100 dapat diambil 10 – 15 % atau 20 -25 %. Jadi sampel yang digunakan dan diambil adalah 25% dari jumlah populasi yaitu sebanyak 15 orang.

E. Instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data

1. Pengembangan instrumen

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipakai dalam penelitian atau sistem dalam suatu test yang digunakan untuk menggali data. Jadi untuk memudahkan proses penelitian maka akan digunakan dua macam pokok pengumpulan data pada penelitian.

Instrumen untuk pengumpulan data meliputi unsur-unsur fungsi motorik yang diambil dari tes kesegaran jasmani ACSPFT yang telah dibakukan oleh Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Penelitian memilih tes kesegaran jasmani ACSPFT terdapat tes yang mengukur : antropometri dan kekuatan. Tes-tes tersebut terdiri dari :

a. Tes pengukuran panjang lengan dengan *antropometer* dari Ismaryati (2006:100)
b. Tes dan pengukuran power otot tungkai dengan *vertical jump* A. Hamidsyah Noer (1996:66).
c. Keterampilan melakukan *spike/smash* untuk serangan kesasaran dengan cepat dan tepat Menurut Nurhasan (2001: 172-174)

2. Validitas instrumen

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik tes dan pengukuran. Menurut M. Sajoto (1989 : 18) adalah suatu cara penilaian yang digunakan untuk mengukur kondisi fisik seseorang.

a. Pelaksanaan tes panjang lengan

Antropometer menurut Ismaryati (2009 : 100) adalah instrumen tes yang digunakan untuk mengukur panjang bagian tubuh manusia. Dalam hal ini *antropometer* digunakan untuk mengukur panjang lengan.

1) Alat dan perlengkapan :

– *Antropometri*
– Blangko dan alat tulis

2) Petugas :

– Seorang pemandu tes
– Seorang pembaca skala
– Seorang pencatat

3) Pelaksanaan :

- *Testee* diminta berdiri tegak
- *Testee* diminta menjulurkan tangannya kebawah
- Kemudian testee diukur dari bahu sampai batas lengan
- Dan panjang lengan *testee* akan terlihat pada alat tersebut

Gambar 4. *Antropometer*
Sumber : www.ardsport.com

b. Pelaksanaan tes power otot tungkai

Power otot tungkai dapat diukur dengan *vertical jump* dari A. Hamidsyah Noer (1996:66).

1) Alat dan perlengkapan :

- Papan lompat
- Blangko dan alat tulis

2) Petugas :

- Seorang pemandu tes
- Seorang pembaca skala
- Seorang pencatat

3) Pelaksanaan :

- Subyek berdiri disamping papan ukur yang ditempel didinding
- Teste melompat dan menyentuh papan ukur yang ditempel
- Petugas mencatat hasil yang dirai oleh teste
- Testee melakukan tiga kali percobaan
- Capaian terbaik yang dipakai dalam penelitian

Gambar 5. *Vertical jump*
(A. Hamidsyah Noer 1996:66)

c. Tes dan Pengukuran Ketrampilan *Smash*

Tujuan tes kemampuan *smash* untuk mengukur keterampilan melakukan *spike/smash* untuk serangan

kesasaran dengan cepat dan tepat Menurut Nurhasan (2001: 172-174)

Menggunakan alat – alat sebagai berikut :

1) Lapangan bola voli
2) Meteran
3) Net dan Tiang Net
4) Bola Voli 5 buah

A	9	4	3
	8	5	2
B	7	6	1

Gambar 6. Lapangan Bola Voli Untuk Tes Penilaian *Smash* Nurhasan (2001: 172-174)

Petunjuk pelaksanaan :

1) Tes berada dalam daerah serang atau bebas di dalam lapangan permainan.
2) Bola dilambungkan atau diumpan dekat atas jaringan ke arah tes.
3) Dengan atau tanpa awalan, tes meloncat dan memukul bola melampui atas jaring ke dalam lapangan di seberangnya dimana tedapat sasaran dengan angka-angka.

F. Teknik analisis data

1. Jenis analisis

Analisis data adalah serangkaian pengamatan yang dilakukan terhadap suatu variabel yang diambil dari data ke data yang diambil kemudian dicatat menurut terjadinya serta disusun sebagai data statistik. Pelaksanaan uji penelitian, dilakukan setelah data diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya dan analisis dengan teknik regresi dengan menggunakan bantuan SPSS *for windows release 16*. Sebelum melakukan uji analisis terlebih dahulu dilakukan dengan uji prasyarat untuk mengetahui mengetahui kelayakan data tersebut. Adapun untuk uji persyaratan tersebut meliputi :

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan dianalisis. Untuk mengetahuinya uji normalitas data dalam penelitian ni menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria uji jika signifikansi >0,05 maka data dinyatakan normal, tetapi jika signifikansi <0,05 maka data dinyatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya variasi sampel yang diambil dari populasi yang sama dalam penelitian. Uji homogenitas varians ini dihitung menggunakan uji *levens test*. Kriteria uji jika signifikansi >0,05 maka data dapat dinyatakan homogen, tetapi jika signifikansi <0,05 maka dapat dinyatakan tidak homogen.

c. Uji Lenieritas

Uji linieritas digunakan untuk menguji apakah data yang diperoleh linier atau tidak. Jika linier, maka dapat menggunakan teknik regresi linier dan jika tidak linier dapat dilanjutkan menggunakan teknik regresi non linier. Uji linieritas dengan uji **f** yang kriteria pengujiannya yaitu menggunakan signifikansi >0,05 maka data dapat dinyatakan linier, tetapi jika signifikansi <0,05 maka dapat dinyatakan tidak linier.

d. Uji Keberartian Model

Uji keberartian model ini digunakan untuk menguji apakah model regresi yang diperoleh signifikan atau tidak. Uji keberartian model ini dilakukan menggunakan uji **t** dengan kriteria

pengujiannya yaitu jika signifikansi >0,05 maka data dinyatakan signifikansi, tetapi jika signifikansi <0,05 maka dinyatakan tidak signifikansi.

2. Norma keputusan

Dalam penelitian ini nantinya peneliti akan menguji hasil hipotesis dengan suksesif sebagai berikut :

a. Jika stat hitung ≥ stat tabel F% maka harga stat hitung sangat signifikan, dan P < 0,01 yang berarti H_0 ditolak
b. Jika stat hitung ≥ stat tabel 5% maka harga stat hitung sangat signifikan, dan P < 0,05 yang berarti H_0 ditolak
c. Jika stat hitung > stat tabel 5% maka harga stat hitung sangat signifikan, dan P < 0,05 yang berarti H_0 diterima.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Dari hasil tes dan pengukuran panjang lengan dengan satuan centimeter, power otot tungkai dengan satuan meter, serta kemampuan *smash* bola volly. Adapun deskripsi data panjang lengan, power otot tungkai dan kemampuan kemampuan *smash* bola volly berdasarkan test tersaji pada tabel berikut :

Tabel 4.1
Deskripsi data variabel penelitian

Variabel	N	Mean	SD	Minimum	Maximum
Panjang lengan (X1)	15	69,05	1,57	67,20	72,50
Power otot tungkai (X2)	15	1,79	0,21	1,50	2,30
Kemampuan *Smash* Bola volly (Y)	15	22,53	4,43	15,00	31,00

Sumber : Hasil analisis data penelitian

Tabel 4.1 menyajikan deskripsi data hasil pengukuran berdasarkan angka kasar atau data mentah. Hasil pengukuran variabel panjang lengan dengan rata- rata sebesar 69,05 m dengan data terkecil 67,20 m dan data terbesar 72,50 m sedangkan standar deviasi 1,57. Power otot tungkai dengan rata- rata sebesar

1,79 m dengan data terkecil 1,50 m dan data terbesar 2,30 m sedangkan standar deviasi 0,21. Adapun untuk kemampuan *smash* bola volly dengan nilai rata- rata 22,53 dengan data terkecil 15,00 dan data terbesar 31,00 sedangkan standar deviasi sebesar 4,43.

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian dan pembahasan yang dituliskan diatas, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara panjang lengan sebesar 0,0,774 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.
2. Ada hubungan antara power otot tungkai sebesar 0,961 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015
3. Ada hubungan antara panjang lengan, dan power otot tungkai sebesar 0,970 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosuder Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT Rineka Cipta.

_____ 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.Yogyakarta : PT Rineka Cipta.

Beuttelstahl Diater. 2003. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung : CV. Pioner Jaya.

Depdikbud. 1995, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.

Fakultas Ilmu Keolahragaan, 2011, *Pedoman Penyusunan Skripsi mahasiswa Program Srata* 1, Semarang : FIK UNNES.

Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta : Tambak Kusuma.

http://bintangkecilungu.wordpress.com/2010/10/31/metodepenelitiankorelasional2

Marta Dinata.2004. *Belajar Bola Voli*. Jakarta : PT. Cerdas Jaya.

M. Sajoto, 1995, *Peningkatan dan Pembinaan Kekurangan Kondisi Fisik dalamOlah Raga, Semarang* : Dahara Prize.

M. Yunus, 1992, *Olah Raga Pilihan Bola Voli*, Depdikbud Dirjen Dikti. ProyekPembinaan Tenaga Pendidikan.

Pearce, J. Evelyn. 1999. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : Balai Pustaka

PP. PBVSI. 2002. *Peraturan bola Voli Internasional*. Jakarta : Depdikbud

Robinson, Bonnie, 1993. *Bola Voli (Bimbingan, Petunjuk dan Teknik Bermain)*. Semarang : Dahara Price.

Sudjana.2005. *Metoda Penelitian*. Bandung : Penerbit Tarsito.

Suharsimi Arikunto. 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Suharno HP, 1985. *Dasar-dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIPYogyakarta.

Suharsimi, Arikunto. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.Yogyakarta : PT Rineka Cipta.

Sutrisno Hadi. 1987. *Statistik Jilid 1*. Yogyakarta . Andi Yogyakarta.

Sutrisno Hadi. 1995. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset

Syaefuddin, H. 1992. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.

W.J.S Purwadarminto. 1983. *Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.