HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN 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 (S-1) Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Keolahragaan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Oleh :

Aditya Haryanto

NPM :11.1.01.09.0010

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

Skripsi Oleh:

ADITYA HARYANTO
NPM. 11.1.01.09.0010

Judul:

Hubungan Kekuatan Otot Tangan dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Smash Dalam Permainan Bola Voli pada Siswa Putri Kelas X SMK PGRI 3 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Penjaskesrek

FKIP UNP Kediri

Tanggal:13 April 2015

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Drs. Sugito, M.Pd.	**Drs. Setyo Harmono, M.Pd.**
NIDN. 0004086001	NIDN. 727095801

ii

Skripsi Oleh:

ADITYA HARYANTO
NPM. 11.1.01.09.0010

Judul:

Hubungan Kekuatan Otot Tangan dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Smash Dalam Permainan Bolavoli pada Siswa Putri Kelas X SMK PGRI 3 Kediri Tahun Ajaran 2014/2015

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Penjaskesrek UN PGRI Kediri
Pada tanggal : 12 September 2015

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitian Penguji :

1. Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M.pd.
2. Penguji I : Drs. Setyo Harmono, M.Pd.
3. Penguji II : Drs. Sugito, M.Pd.

Mengetahui,
Dekan FKIP

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

iii

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY PADA SISWI PUTRI KELAS X SMK PGRI 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

Aditya Haryanto
11.1.01.09.0010
Fkip – Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
regol.2387@yahoo.com
Drs. Sugito, M.Pd. dan Drs. Setyo Harmono, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Aditya Haryanto, Skripsi. Hubungan Kekuatan Otot Tangan dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan *Smash* Dalam Permainan Bolavoli 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 kekuatan otot tangan dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putrikelas X SMK PGRI 3 Kediri. (2) Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putrikelas X SMK PGRI 3 Kediri. (3) Hubungan antara kekuatan otot tangandan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putrikelas 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 kekuatan otot tangan dengan *hand grip dynamometer*, tes kekuatan otot tungkai dengan *leg dynamometer*, 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 kekuatan otot tangan yaitu sebesar 0,875, untuk kekuatan otot tungkai yaitu sebesar 0,832.Sedangkan secara simultan diperoleh r_{hitung} sebesar 0,951, hasil tersebut lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yaitu sebesar 0,514. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tangan dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.

Kata kunci : Kekuatan otot tangan, kekuatan otot tungkai, kemampuan *smash* bolavoli

I. LATAR BELAKANG

Bolavoli merupakan olahraga permainan yang dapat dijadikan sebagai olahraga pendidikan, rekreasi, maupun olahraga prestasi. Sebagai olahraga pendidikan, teknik- teknik dasar dalam permainan bola voli diajarkan melalui proses pembelajaran pendidikan jasmani, mulai dari sikap siap dasar, *passing, service, block*, maupun *smash* atau *spike*. Hal yang sama juga diterapkan di beberapa sekolah menengah.

SMK PGRI 3 Kediri merupakan salah satu sekolah yang menerapkan ekstrakurikuler bolavoli. Berdasarkan pengamatan di lapangan diketahui keterampilan *smash* normal siswa putri 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 memberikanketerampilan 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 kekuatan otot tangan dan kekutan otot tungkai.

Kekuatan otot tangan berfungsi pada saat seorang atlet bolavoli melakukan pukulan *smash* tersebut, dengan kekuatan otot tangan yang kuat dimungkinkan seorang atlet dapat melakukan pukulan dengan keras dan terarah kedaerah sasaran lawan. Sehingga akan menghasilkan poin yang diinginkan. Untuk melakukan pukulan yang baik pula dan juga mendukung kekuatan otot tangan, kekuatan otot tungkai dibutuhkan ketika badan melompat untuk meraih bola yang akan dipukul, dan diharapkan melalui kekuatan otot tungkai yang kuat dapat menghasilkan hasil pukulan yang baik ketika melompat meraih untuk memukul bola.

Berdasarkan uraian diatas diduga kekuatan otot tangan dan kekuatan 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 kekuatan otot tangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemamuan *smash* bolavoli.

II. METODE

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.Pernyataankualitatif merupakan data yang diperoleh melalui tes dan pengukuran yang dilakukan secara langsung dilapangan.

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.

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 release16*. 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.

1. 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

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

1. Ada hubungan antara kekuatan otot tangan sebesar 0,875 terhadapkemampuan *smash* bola volly pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.
2. Ada hubungan antara power otot tungkai sebesar 0,832 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada siswa putri kelas

X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.

3. Ada hubungan antara kekuatan otot tangan, dan kekuatan otot tungkaisebesar 0,951 terhadapkemampuan *smash* bola volly pada siswa putri kelas X SMK 3 PGRI Kediri tahun ajaran 2014/2015.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Asep Herry Hernawan, Rudi Susilana, Siti Julaeha dan Wina Sanjaya. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Penerbit Universitas Terbuka: Jakarta.

Aip Syarifuddin dan Muhadi. 1992. *PendidikanJasmani*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

Amung Ma'mum & Toto Subroto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Permainan Bola voli Konsep & Metode Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Bekerjasama Dengan Direktorat jenderal Olahraga.

Andi Suhendro. 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.

A. Sarumpaet, Zulfar Djazet dan Imam Sadikun. 1992. *Permainan Bola Besar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

Barbara L.V. & Bonnie J.F. 1996.*Bola voli Tingkat Pemula*. Alih Bahasa. Monti. Jakarta: Raja Grafindo.

Bompa, O. Tudor. 1990. *Periodization Theory and Methodology of Training.* Kendall/Hant: Departement of Physical Education York University. Toronto. Ontario. Canada.

Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Pertama (SMP).* Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Kompetesnsi Sekolah Menengah Pertama Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani. Jakarta: Depdiknas. Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

Dieter Beutelstahl.2005. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Pioner Jaya.

Gerhard Durrwachter. 1990. *Bolavoli Belajar dan Berlatih* Sambil Bermain.Jakarta: PT. Gramedia.

M. Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: IKIP Press.

Mulyono B. 1992. *Tes dan Pengukuran*. Surakarta: UNS Press.2001. Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani Olahraga. Surakarta: Lembaga pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT UNS Press

M. Yunus. 1992. *Bola voli Olahraga Pilihan*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

Nosseck.1982. *General Theory of Training*. Lagos: Pan African Press.

Nur Hasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*: Prinsip-Prinsip dan Penerapan/ Jakarta: Depdiknas. Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah Bekerjasama dengan Ditjen Olahraga.

PBVSI. 1995. *Jenis-Jenis Permainan Bola Voli*. Jakarta: Sekretariat Umum PP.PBVSI.

Russell Pate, R; Clanaghan, Bruce Mc & Rotella, Robert. 1993. *Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan.* Semarang: IKIP Semarang Press.

Rusli Lutan dan Adang Suherman. 2000. *Perancanaan Pembelajaran Penjaskes*. Depdiknas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.

Rusli Lutan dkk. 1992. Manusia dan *Olahraga*. Bandung: ITB dan FPOK/IKIP Bandung.

Soedarwo,Soeyati R. dan Sunardi. 1996. *Teori dan Praktik Bola Voli II*. Surakarta: UNS Press.

Soedarwo, Sunardi dan Agus Margono. 2000. *Teori dan Praktek Bola Voli*.Surakarta: UNS Press.

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

Suharno H.P. 1974. *Dasar-dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta:Percetakan Kaliwangi.

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

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

Viera, B.L. dan Fergusson B. J. 1986. *Bola Voli Tingkat Pemula*.Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.

Wahyu Sulistyo, Ismaryatidan Budhi Satyawan. 2005. *Ilmu Urai/Anatomi Manusia I*. Surakarta: UNS Pr ess.

Wahyu Sulistyo, Ismaryati dan Budhi Satyawan. 2000. *Anatomi 2 Arthrologi-Myologi*.Surakarta: UNS Press.