HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTs. AN NAHAR POGAR TAHUN AJARAN 2015/2016

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Artikel Ilmiah Guna Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

OLEH :
FRANSESAR YUSUF PRADANA
NPM :11.1.01.09.0188

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI
2017

Artikel Skripsi Oleh :

FRANSESAR YUSUF PRADANA

NPM : 11.1.01.09.0188

Judul :

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTs. AN NAHAR POGAR TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah disetujui untuk diajukan kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 15 April 2017

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd	**Ruruh Andayani Bekti, M.Pd**
NIDN. 0015066801	NIDN. 0725018205

Skripsi Oleh :

FRANSESAR YUSUF PRADANA

NPM : 11.1.01.09.0188

Judul :

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTs. AN NAHAR POGAR TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada tangg 15 April 2017

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Drs. Slamet Junaidi, M.Pd
2. Penguji I : Ruruh Andayani Bekti, M.Pd
3. Penguji II : Wasis Himawanto, M.OR

Mengetahui,
Dekan FKIP

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

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTs. AN NAHAR POGAR TAHUN AJARAN 2015/2016

Fransesar Yusuf Pradana
11.1.01.09.0188
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan-Program Studi Penjaskesrek
: Drs. Slamet Junaidi, M.Pd dan Ruruh Andayani Bekti, M.Pd

ABSTRAK

Fransesar Yusuf Pradana : Hubungan Kekuatan Otot Tangan dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Dalam Permainan Bola Volly pada Siswa Putra Kelas VIII MTs. AN Nahar Pogar Tahun Ajaran 2015/2016, Skripsi, Penjaskesrek, FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2017.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Hubungan antara kekuatan otot tangan dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas MTs. An Nahar Pogar. (2) Hubungan antara power otot tungkai dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas MTs. An Nahar Pogar. (3) Hubungan antara kekuatan otot tangan dan power otot tungkai dengan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas MTs. An Nahar Pogar. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan studi korelasional. Subyek penelitian ini adalah siswa putra kelas MTs. An Nahar Pogar tahun ajaran 2015/2016, sejumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes dan pengukuran untuk tes kekuatan otot tangan dengan *hand grip dynamometer*, 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 kekuatan otot tangan yaitu sebesar 0,980, untuk power otot tungkai yaitu sebesar 0,626. Sedangkan secara simultan diperoleh r_{hitung} sebesar 0,980, 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 power otot tungkai terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas MTs. An Nahar Pogartahun ajaran 2015/2016.

Simpulan penelitian : Ada hubungan antara kekuatan otot tangan dan power otot tungkai terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa putra kelas MTs. An Nahar Pogar Saran yang dapat disampaikan adalah (1) Upaya kemampuan *smash* dalam permainan bila voli hendaknya dilakukan latihan khususnya latihan peningkatan power otot tungkai dan memanfaatkan kekuatan otot tangan yang dimiliki dan juga menguasai teknik dalam melakukan *smash* bola voli dengan benar sehingga kemampuan *smash* bola volly lebih baik. (2) Perlunya ditingkatkan faktor-faktor yang mendukung kemampuan *smash* bola volly.

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

I. LATAR BELAKANG

Dimasa ini perkembangan olahraga di indonesia sudah cukup menggembirakan. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya orang yang melakukan olahraga yang sifatnya hobi saja sampai dengan olahraga yang tujuannya untuk mencapai prestasi. Selain itu juga dapat dilihat dari semakin banyaknya tempat – tempat olahraga antara lain klub – klub olahraga dan sanggar – sanggar olahraga.

Kegiatan olahraga diberikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Oleh karena itu kegiatan olahraga sekolah dimasukkan dalam kurikulum sekolah sebagai sarana penunjang pertumbuhan dan peningkatan kesegaran jasmani siswa. Aktivitas olahraga disekolah dasar mempunyai tujuan disampingnya faktor untuk peningkatan pertumbuhan dan kesegaran jasmani, juga untuk meningkatkan dan rasa senang berolahraga. Berbagai cabang olahraga yang ada, salah satu olahraga yang diminati adalah bola voli. permainan bola voli merupakan salah satu olahraga permainan yang diajarkan di sekolah-sekolah yang terangkum dalam permainan bola besar. Melalui permainan bola voli yang diajarkan melalui pendidikan jasmani diharapkan para peserta didik memperoleh manfaat baik jasmani maupun rokhani.

Faktor-faktor yang mendukung pencapaian prestasi bolavoli yang mencakup aspek fisik, teknik, taktik dan mental. Marta Dinata (2004: 5) menyatakan, “Untuk meningkatkan prestasi, seorang pemain bolavoli harus menguasai beberapa teknik dasar terlebih dahulu. Teknik dasar merupakan faktor utama selain, kondisi fisik, taktik dan mental seorang pemain”. Macam-macam teknik dasar bermain bolavoli yang harus dikuasai meliputi : *passing, service, smash* dan *block.*

Kemampuan *smash* normal bolavoli yang kurang baik para siswa ekstrakurikuler bolavoli MTs. An Nahar Pogar perlu ditelusuri faktor penyebabnya, baik dari siswa sendiri, pembina, metode latihan, ataupun faktor fisik dan lain sebagainya. Faktor kondisi fisik seperti kekuatan otot tangan dan power otot tungkai merupakan faktor dari kondisi fisik yang berpengaruh ketika seorang atlet melakukan *smash* tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka peneliti ingin

membuktikan tentang indikator-indikator tersebut diatas hubungannya dengan kemampuan *smash* bolavoli. Adapun judul penelitian ini adalah "Hubungan Kekuatan Otot Tangan dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Smash* Dalam Permainan Bola Volly pada Siswa Putra Kelas VIII MTs. An Nahar Pogar Tahun Ajaran 2015/2016".

II. METODE 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. Metode yang digunakan adalah 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.

Untuk melatih siswa *Smash* yang baik, maka dari itu untuk mengawalinya perlu dilatih kekuatan otot tangan serta untuk mengetahui seberapa kekuatan otot tangan mereka.

1. Kekuatan otot tangan

a. Pelaksanaan :

- Berdiri tegak, posisi kaki terbuka kurang lebih selebar bahu dan pandangan lurus kedepan.
- Alat dipegang satu tangan yaitu tangan kanan dengan cara dijulurkan ke bawah lurus tetapi jangan sampai menyentuh badan atau direnggangkan.
- Lakukan gerakan meremas pada alat sekuat tenaga, gerakan dianggap gagal jika alat menyentuh badan, posisi lengan tidak lurus dan melakukan gerakan sentuhan. Tes dilakukan sebanyak tiga kali dan diambil yang paling tinggi.
- Penilaian adalah skor kekuatan genggaman terbaik dari tiga kali kesempatan, petugas mencatat hasil dalam blangko pengukuran.

2. Pelaksanaan tes power otot tungkai

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.

3. Tes dan Pengukuran Ketrampilan *Smash*

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.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Dari hasil tes dan pengukuran kekuatan otot tangan dengan satuan kilogram, power otot tungkai dengan satuan meter, serta kemampuan *smash* bola volly. Adapun deskripsi data kekuatan otot tangan, 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	Min	Max
Kekuatan otot tangan (X1)	15	42,89	5,88	35,00	56,60
Power otot tungkai (X2)	15	2,39	0,19	2,00	2,70
Kemampuan *Smash* Bolavolly (Y)	15	34,73	5,45	28,00	48,00

Uji normalitas data masing- masing variabel yang meliputi kekuatan otot tangan, power otot tungkai, serta kemampuan *smash* bola voli. Dengan banyaknya sampel yang digunakan yaitu sebanyak 15 orang, berdasarkan pada hasil pengukuran dan tes yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.2

Uji Normalitas Distribusi Data dengan *Kolmogorov- Smirnov Z*

Variabel	Kol-Smir Z	Sig.	Keterangan
Kekuatan Otot Tangan (X1)	0,982	0,289	Normal
Power Otot Tungkai (X2)	0,620	0,837	Normal
Kemampuan *Smash* Bola volly (Y)	0,828	0,499	Normal

Uji homogenitas varians data untuk menguji kesamaan beberapa buah populasi. Untuk menguji homogeitas data dalam penelitian ini digunakan rumus *chi-square*. Hasil dari ujinya terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3

Uji Homogenitas varians Data menggunakan *Chi Square*

Variabel	X^2 *hitung*	Sig.	Keterangan
Kekuatan Otot tangan (X1)	3,400	0,984	Homogen
Power otot	5,667	0,773	Homogen

tungkai (X2)			
Kemampuan *Smash* Bola volly (Y)	2,400	0,966	Homogen

Uji linear data merupakan uji untuk mengetahui linear tidaknya data variabel bebas dengan data variabel terikat. Uji ini dilakukan dengan teknik analisis varians data kekuatan otot tangan, power otot tungkai, serta kemampuan kemampuan *smash* bola volly dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4

Uji Linieritas Data Penelitian Menggunakan Anava

Variabel	F_{hitung}	Sig.	Keterangan
X_1 - Y	316,611	0,000	Linier
X_2 - Y	8,360	0,013	Linier
X_{12} - Y	146,352	0,000	Linier

Uji keberartian model dimaksudkan untuk menguji apakah model regresi (X_1, X_2, dan Y) diperoleh hasil signifikansi ataukah tidak. Uji keberartian model ini menggunakan uji **t**, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5

Uji Keberartian Model dengan Uji **t**

Variabel	**t**	df	Sig.
Kekuatan Otot tangan (X1)	28,228	14	0,00
Power otot tungkai (X2)	46,522	14	0,00
Kemampuan *Smash* Bola volly (Y)	24,650	14	0,00

Uji hipotesis yang akan diuji kebenaranya dalam penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tangan dan power otot tungkai, serta kemampuan *smash* bola volly dilakukan dengan menggunakan bantuan program ***SPSS versi 16.00.*** Adapun hasil perhitungan analisis data tersaji pada tabel berikut.

Tabel 4.6

Hasil analisis Regresi antara kekuatan otot tangan dan power otot tungkai dengan kemampuan *smash* bola volly

Sumber Variasi	R	R Square	df 1	df 2	F_{hitung}	F_{tabel}
X_1 dengan Y	0,980	0,961	1	13	316,611	4,67
X_2 dengan Y	0,626	0,391	1	13	8,360	4,67
X_{123} dengan Y	0,980	0,961	3	11	146,352	3,41

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 0,980 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada siswa putra kelas VIII MTs. An Nahar Pogar tahun ajaran 2015/2016.
2. Ada hubungan antara power otot tungkai sebesar 0,626 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada

siswa putra kelas VIII MTs. An Nahar Pogar tahun ajaran 2015/2016.

3. Ada hubungan antara kekuatan otot tangan, dan power otot tungkai sebesar 0,980 terhadap kemampuan *smash* bola volly pada siswa putra kelas VIII MTs. An Nahar Pogar tahun ajaran 2015/2016.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Noer, A. Hamidsyah. 1996. *Ilmu Kepelatihan Lanjut*. Surakarta: UNS Press.

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

Ma'mum, Amung dan 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.

Suhendro, Andi. 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.

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

Durrwachter, Gerhard . 1990. *Bola volly Belajar dan Berlatih* Sambil Bermain.Jakarta: PT. Gramedia.

Sajoto, M. 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

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

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

Hasan, Nur. 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.

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

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

Sumosardjuno, Sadoso. 1994. *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga*. Jakarta: PT. Gramedia.

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

Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sudjarwo. 1993. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Surakarta: UNS Press.

Sugiyanto. 1995. *Metodologi Penelitian*. Surakarta: UNS Press.

Suharno HP. 1985. *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta: IKP Yogyakarta.

_____ 1991. *Dasar-Dasar Permainan Bola volly*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

_____ 1993. *Metodologi Pelatuhan*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Hadi, Sutrisno. 1995. *Metodologi Research* Jilid IV. Yogyakarta: Andi Offset.2004. Statistik Jilid 3. Yogyakarta: Andi Offset.

Wescott, Wayne L.. 1983. *Strength Fitness Physiological Principle and Training Tecgnique.* Massachusetts: Allyn and Bacon. Inc.

Adisasmita, Yusuf dan Aip Syarifuddin. 1996. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta : Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pendidikan Tingkat Akademik.