KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN, TINGGI LONCATAN, DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP PUKULAN *JUMPING SMASH* ATLET PB TULUNGAGUNG

SKRIPSI

Diajuakan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan PENJASKESREK

Oleh :

MOCHAMAD FIRMAN LISAJIDIN

11.1.01.09.1508

PROGRAM STUDI PENJASKESREK

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

MOCHAMAD FIRMAN LISAJIDIN

NPM : 11.1.01.09.1508

Judul :

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN, TINGGI LONCATAN, DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP PUKULAN *JUMPING SMASH* ATLET PB TULUNGAGUNG

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi jurusan PENJASKESREK
FKIP UNP Kediri

Tanggal :_____

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. SUGITO, M.Pd	PUSPODARI, M.Pd
NIDN. 0004086001	NIDN. 0709059001

ii

Skripsi Oleh :

MOCHAMAD FIRMAN LISAJIDIN

NPM : 11.1.01.09.1508

Judul

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN, TINGGI LONCATAN, DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP PUKULAN *JUMPING SMASH* ATLET PB TULUNGAGUNG

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan PENJASKESREK FKIP UNP Kediri
Pada Tanggal : _____

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : (Drs. Sugito, M.Pd)
2. Penguji I : (Weda, M.Pd.)
3. Penguji II : (Puspondari, M.pd.)

Mengetahui
Dekan FKIP

Dr. Hj. SRI PANCA SETYAWATI, M.Pd
NIDN. 0716046202

iii

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN, TINGGI LONCATAN, DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP PUKULAN *JUMPING SMASH* ATLET PB TULUNGAGUNG

MOCHAMAD FIRMAN LISAJIDIN

ABSTRAK

Melatih pukulan *jumping smash* dalam bulutangkis identik dengan pukulan menyerang. Karena itu tujuan utamanya adalah untuk mematikan lawan. Pukulan *jumping smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis, karakter pukulan ini adalah : keras laju jalannya *shuttlecock* menuju lantai lapangan sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan kelentukan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Dalam prakteknya permainan pukulan *jumping smash* dapat dilakukan dalam sikap diam atau berdiri dan sambil loncat. Teknik pukulan *jumping smash* tersebut secara bertahap dan setiap pemain harus menguasainya dengan sempurna.

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah (1) apakah terdapat kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis?, (2) apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis?, (3) apakah terdapat kontribusi tinggi loncatan terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis?, (4) apakah terdapat kontribusi kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis?, (5) berapa besar kontribusi kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan dan kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis?

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analisis dengan *study korelasiona*l. Sasaran penelitian adalah anggota bulutangkis Kabupaten Kediri yang berjumlah 20 orang.

Hasil penelitian ini adalah (1) ada kontribusi yang signifikan dari kekuatan otot tungkai (X1) dengan kemampuan pukulan *jumping smash* (Y) dengan koefisien determinasi sebesar 19,47 %, (2) ada kontribusi yang signifikan dari kekuatan otot lengan (X2) dengan kemampuan pukulan *jumping smash* (Y) dengan koefisien determinasi sebesar 48,28 %, (3) ada kontribusi yang signifikan dari tinggi loncatan (X3) dengan kemampuan pukulan *jumping smash* (Y) dengan koefisien determinasi sebesar 10,74 %, (4) ada kontribusi yang signifikan dari kecepatan reaksi (X4) dengan kemampuan pukulan *jumping smash* (Y) dengan koefisien determinasi sebesar 1,03 %, (5) dari analisis regresi ganda yang telah dilakukan diperoleh koefisien determinasi ganda (r yx 1234) antara kekuatan otot tungkai (X1), kekuatan otot lengan (X2), tinggi loncatan (X3),kecepatan reaksi (X4) secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan pukulan *jumping smash* (Y) sebesar 56 %.

Kata Kunci: Tungkai, Lengan,Tinggi Loncatan, Kecepatan Reaksi *Jumping Smash*

I. LATAR BELAKANG

Upaya untuk meningkatkan prestasi olahraga yang setinggi-tingginya merupakan tujuan utama olahraga bulutangkis. Dengan prestasi yang tinggi, olahraga dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengharumkan nama bangsa dan negara.

Tidak bisa dipungkiri lagi bahwa olahraga bulutangkis selalu dijadikan sebagai tumpuan harapan prestasi di kancah dunia bagi bangsa Indonesia, hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa secara historis Indonesia telah berkali-kali mampu menunjukkan prestasi yang gemilang di tingkat dunia. Untuk menjaga harumnya prestasi bulutagkis di mata dunia, maka perlu adanya pembinaan dan pemusatan latihan agar regenerasi bulutangkis kita tidak luntur dimata dunia.

Salah satu upaya (PBSI) sebagai induk organisasi bulutangkis di Indonesia untuk mempertahankan prestasi yang telah di capai adalah dengan mendirikan pemusatan latihan untuk pengembangan prestasi bagi atlet-atlet nasional.

Didalam pembinaan prestasi cabang olahraga bulutangkis ini tidak berbeda dengan cabang olahraga lain. Senoville (1964:4) mengemukakan bahwa “aspek yang harus dipenuhi adalah aspek latihan jasmani, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental” pola yang ada pada masa ini sangat jauh berbeda dengan pola di tahun enam puluhan

Digambarkan pula oleh (Soneville 1968:6) bahwa pada tahun enam puluhan pola bermain bulutangkisnya dibagi dalam:

1. *Tipe bermain dengan menggunakan kekuatan*
2. *Tipe bermain dengan menggunakan daya tahan serta keuletan*
3. *Tipe bermain dengan menggunakan teknik*

Sedangkan pola bermain pada masa sekarang mengarah pada “*speed and power games*” untuk memenuhi kebutuhan pemain dengan tipe ini dibutuhkan pengarahan tenaga yang prima untuk menunjang aktivitas dilapangan.

Upaya lain dalam rangka mencari bibit atlet muda adalah dengan menggelar kejuaraan-kejuaraan, mulai dari tingkat cabang sampai dengan tingkat nasional. Dimana kejuaraan ini diikuti oleh klub-klub bulutangkis yang memiliki atlet mulai tingkat anak-anak sampai dewasa.

Permainan bulutangkis syarat dengan berbagai kemampuan dan ketrampilan gerak yang komplek. Sepintas lalu dapat diamati bahwa permainan bulutangkis harus

melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba, dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langka dengan lebar tanpa kehilangan keseimbangan tubuh. Untuk itu atlet sangat penting memiliki kondisi fisik yang prima.

Dalam permainan bulutangkis atlet harus memiliki kualitas kondisi fisik yang sangat prima, baik kualitas kekuatan, daya tahan, kecepatan, koordinasi, kelenturan, kelincahan, daya ledak dan kecepatan reaksi. Aspek-aspek tersebut sangat dibutuhkan agar mampu bergerak dan data bereaksi dengan cepat untuk menjelajahi setiap sudut-sudut lapangan sambil menjangkau atau memukul kok dengan reaksi yang cepat selama permainan berlangsung

Menurut PB. PBSI Melatih pukulan *jumping smash* dalam bulutangkis identik dengan pukulan menyerang. Karena itu tujuan utamanya adalah untuk mematikan lawan. Pukulan *jumping smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis, karakter pukulan ini adalah keras laju jalannya *shuttlecock* menuju lantai lapangan sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan kelentukan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Dalam prakteknya permainan pukulan *jumping smash* dapat dilakukan dalam sikap diam atau berdiri dan sambil loncat. Teknik pukulan *jumping smash* tersebut secara bertahap dan setiap pemain harus menguasainya dengan sempurna. Manfaatnya sangat besar untuk meningkatkan kualitas permainan.

Sesuai dengan permasalahan diatas maka penelitian ini diberikan judul " KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN, TINGGI LONCATAN, DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP PUKULAN *JUMPING SMASH ATLET PB. TULUNGAGUNG*"

II. METODE

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriptif Analisis dengan studi korelasional. Menurut Nazir (1983: 63) jenis desktiptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyrakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan serta

proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena. Sedangkan pengertian analisis menurut baduau, Zain (2001) dalam kamus umum bahasa Indonesia (2001: 46) adalah penelitian terhadap suatu peristiwa untuk diketahui sebab-sebabnya, duduk perkaranya, atau prosesnya.

Sedangkan studi korelasi adalah jika data hasil pengamatan terdiri dari banyak variable-variabel, ialah berapa kuat antara variabel-variabel itu terjadi dalam kata lain, perlu ditentukan derajat hubungan antara variable-variabel. Studi yang membahas tentang derajat hubungan antara veriabel-variabel dikenal dengan nama Analisis Korelasi (Sudjana, 1989: 367). Dari jenis penelitian diatas penulis ingin mengumpulkan data mengenai kontribusi kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan dan kecepatan reaksi terhadap *jumping smash pada atlet PB. Tulungagung*

B. Sasaran Penelitian

Sasaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet Tulungagung, dengan jumlah 20 atlet yang berusia 12-17 tahun.

C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini menyangkut hasil tes kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, kecepatan reaksi dan *jumping smash*.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Hari/Tanggal : Selasa, 20 Oktober 2015
Waktu :17.00 s/d 20.00 Wib
Tempat :GOR Tulungagung

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Diskripsi Data

Proses awal dari analisis data adalah melakukan diskripsi data. Dalam melakukan diskripsi data ini ditujukan mengetahui ukuran rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (standar deviasi). Selanjutnya informasi ini dijadikan dasar dalam analisa regresi. Berdasarkari hasil perhitungan yang telah dilakukan, diketahui rata-rata kekuatan otot tungkai sebesar 61,75 simpangan baku atau standar deviasi sebesar 23,24 untuk varian yaitu 540,19 dengan rentang data 80, yang mana data terendah 40 dan data tertinggi 120. Sedangkan rata-rata kekuatan otot lengan sebesar 31,90 simpangan baku atau standar deviasi sebesar 9,60 untuk varian yaitu 92,30 dengan rentang data 30, yang mana data

terendah 20 dan data tertinggi 50. Sedangkan rata-rata untuk tinggi loncatan sebesar 50,45 simpangan baku atau standar deviasi sebesar 6,13 untuk varian yaitu 37,62 dengan rentang data 21, yang mana data terendah 39 dan data tertinggi 60. Sedangkan rata-rata untuk kecepatan reaksi sebesar 0,29 simpangan baku atau standar deviasi sebesar 0,031 untuk varian yaitu 0,00099 dengan rentang data 0,12 yang mana data terendah 0,21 dan data tertinggi 0,33. Sedangkan rata-rata untuk *jumping smash* sebesar 26,75 simpangan baku atau standar deviasi sebesar 1,94 untuk varian yaitu 3,77 dengan rentang data 7,00 yang mana data terendah 23,00 dan data tertinggi 30,00.

B. Pembahasan dan penelitian

Setelah diketahui koefisien korelasi bivariat dari masing-masing variable adalah signifikan, maka langkah selanjutnya menguji signifikan korelasi ganda kontribusi kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, dan kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis dengan hasil sebagai berikut dibawah ini :

Tabel 4.3 Uji Signifikansi Korelasi Ganda

No	Variabel	r	R^2	Prosentase Kontribusi	Kesimpular
1	Antara X_1,X_2,X_3 ,X_4 dengan Y	0,748	0,560	56 %.	Signifikan

Hasil penelitian menunjukan bahwah ada kontribusi secara bersama-sama antara kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, dan kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis sebesar 56 % dengan nilai signifikansi 0,748.

Jika dihitung dengan program komputer menggunakan SPSS versi 11.00 kontribusi kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, dan kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis didapatkan :

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.748[a]	.560	.443	1.45084	.560	4.772	4	15	.011

a. Predictors: (Constant), Kecepatan Reaksi, K.O.Tungkai, Tinggi Loncatan, K.O.Lengan

Menurut data di atas maka dapat disimpulkan bahwa besarnya kontribusi kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, dan kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* yaitu sebesar 0,748, R *Square* (koefisien diterminasi) sebesar 0,560 atau 56%. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui persentase pengaruh variabel *independent* (*predictor*) terhadap perubahan variabel *dependent*. Dari hasil olahan tersebut diperoleh nilai

koefisien determinasi = 0,560. Artinya besarnya pengaruh variabel *independent* (*predictor*/X1,X2,X3 dan X4) terhadap perubahan variabel *dependent* (kriterium/Y) adalah 56%, sedangkan sisanya 44% dipengaruhi oleh variabel lain selain variabel *independent* yaitu kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, dan kecepatan reaksi.

Pengujian signifikasi terhadap koefisien korelasi ganda menggunakan:

uji F $= \dfrac{R^2 / k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$ (Sugiyono, 2006: 219)

Berdasarkan angka yang ditemukan di atas maka harga F yaitu 4,763

Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan :

dk pembilang = k = 4

dk penyebut = (n-k-1) = (20 – 4 – 1) = 15

Dengan taraf kesalahan 5%, maka harga F tabel adalah = 3,06

Ternyata harga F hitung lebih besar dari F tabel

F hitung > F tabel

4,763 > 3,06

Jadi koefisien korelasi ganda yang ditemukan adalah signifikan atau dapat dikatakan dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil.

C. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil peneltian ini adalah sebagai berikut:

1. Korelasi kekuatan otot tungkai terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis yaitu 0,4413. koefisien determinasinya 0,1947. Hal ini berarti kontribusi kekuatan otot tungkai mempengaruhi sebesar 19,47 % terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis.
2. Korelasi kekuatan otot lengan terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis yaitu 0,6948. koefisien determinasinya 0,4828. Hal ini berarti kontribusi kekuatan otot lengan mempengaruhi sebesar 48,28% terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis.
3. Korelasi tinggi loncatan terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis yaitu 0,3278. koefisien determinasinya 0,1074. Hal ini berarti kontribusi tinggi loncatan mempengaruhi sebesar 10,74% terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis.
4. Korelasi kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis yaitu -0,1017. dapat dikatakan tidak ada hubungan atau korelasi yang signifikan antara tinggi loncatan terhadap pukulan *jumping smash*. koefisien determinasinya 0,030. Hal ini dapat dikatakan bahwa kontribusi kecepatan reaksi hanya mempengaruhi sebesar 1,03 % terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis.
5. Kontribusi secara bersama-sama antara kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, tinggi loncatan, dan kecepatan reaksi terhadap pukulan *jumping smash* pada permainan bulutangkis sebesar 56 % dengan nilai signifikansi korelasi ganda sebesar 0,748. besarnya pengaruh variabel *independent* terhadap perubahan variabel *dependent* adalah 56%, sedangkan sisanya 44% dipengaruhi oleh variabel lain selain variabel *independent.*
6. Pengujian signifikansi terhadap koefisien korelasi ganda didapat harga F yaitu 4,763. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan dk pembilang = 4, dk penyebut 15 dengan taraf kesalahan 5%, maka harga F tabel adalah = 3,06. Ternyata harga F hitung lebih besar dari F tabel (4,763 > 3,06) Jadi koefisien korelasi

ganda yang ditemukan adalah signifikan atau dapat dikatakan dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Brundle, Freud. 1995. *Olahraga Bulutangkis*. Semarang : Dahara Prize

Bosco & Komi.1979. *Plyometrics II* : Bandung

Hadi, Sutrisno. 2000. *Statistik*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.

Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-Asspek Psikologi dalam Coaching*: Jakarta.

James C, 1983. *Plyometrics*: Bandung

Kemenegpora RI. 2008. *Panduan Penetapan dan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Sekolah Khusus Olahraga.*

Kemenegpora RI. 2005. *Panduan Penetapan dan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Sekolah Khusus Olahraga*.

Lukman. 1993. *Kinesiologi (Sistem tubuh yang libatkan dalam gerak)*: Jakarta

Nazir, M. 1988. *Metode Penelitihan*. Jakarta : Ghalia Indonesia

Poole.J. (1982) *Belajar Bulutangkis*. Bandung ; pioner

PB.PBSI. 2001-2005. *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta

Sajoto, Mochammad. 1998. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga.* Jakarta: Depdikbud

Setijono, Hari. 1998. Belajar *Bulutangkis*. Yogyakarta

Singarimbun, Masri. 2006. Metode Penelitian Survai. Jakarta: LP3ES

Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Suharno. H P. 1973. *Methodologi Penelitihan*. Yogyakarta UNPRESS IKIP Yogyakarta

Tim Penyusun. 2006. Pedoman Penulisan dan Penilaian Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

design,fitnes.”cara fitnes”. 25 januari 2016. http://www.fitnessydesign.ie/school-testing.htm

nite,tech.”cara fitnes”. 15 januari 2016. http://www.tech.nite.go.jp/human/eng/contents/fitness/zennshinhannou.htm

Company,mixed.”cara push up”. 25 januari 2016. http:// www.thismixedcompany.com/2008/07.jpg

Zain. 2001. *Methode Research*. jakarta