### **JURNAL**

### HUBUNGAN FLEXIBILITAS PERGELANGAN TANGAN BAHU DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN SMASH DALAM PERMAINAN TENIS MEJA KLUB JUNIOR PTM AREMSI WATES KABUPATEN KEDIRI

# CONNECTION FLEXIBILITY WRIST SHOULDER ARMS AND MUSCLE STRENGTH WITH PRECISION SMASH IN GAME TABLE TENNIS CLUB JUNIOR PTM AREMSI DISTRICT WATES KEDIRI



### Oleh:

### LUKY ZELA PRASATYA

NPM: 12.1.01.09.0203

### Dibimbing oleh:

- 1. Drs. Slamet Junaidi, M.Pd.
- 2. Abdian Asgi Sukmana, S.Pd., M.Or.

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



### SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

### Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Luky Zela Prasatya NPM : 12.1.01.02.09.0203

Telepon/HP : 085 630 730 70

Alamat Surel (Email) : lukyluxlux@gmail.com

Judul Artikel : Hubungan Flexibilitas Pergelangan Tangan Bahu dan

Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash dalam

Permainan Tenis Meja Klub Junior PTM Aremsi Wates

Kabupaten Kediri

Fakultas – Program Studi : FKIP-PENJASKESREK

Nama Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Alamat Perguruan Tinggi : Kampus I Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 kediri

### Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 30 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. NIDN. 0015066801	Abdian Asgi Sukmana, S.Pd., M.Or. NIDN. 07200280021	Suky Zela Prasatya 12.1.01.02.09.0203



## HUBUNGAN FLEXIBILITAS PERGELANGAN TANGAN BAHU DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN SMASH DALAM PERMAINAN TENIS MEJA KLUB JUNIOR PTM AREMSI WATES KABUPATEN KEDIRI

Luky Zela Prasatya 12.1.01.09.0203 FKIP – PENJASKESREK

lukyluxlux@gmail.com

Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. dan Abdian Asgi Sukmana, S.Pd., M.Or. UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

### **ABSTRAK**

Olahraga tenis meja merupakan olahraga yang cukup banyak peminatnya di Indonesia. Sepintas tenis meja merupakan olahraga yang sederhana dan mudah dipelajari tetapi apabila kita mempelajari lebih dalam, tenis meja merupakan olahraga dengan gerakan-gerakan yang kompleks. Dalam permainan tenis meja ketepatan *smash* sangat diperlukan. *Flexibilitas* pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan sangat diperlukan dalam ketepatan *smash*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *flexibilitas* pergelangan tangan bahu, dan kekuatan lengan dengan ketepatan smash permainan tenis meja Klub Junior PTM Aremsi Wates Kabupaten Kediri.

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi *product moment* 

Hasil penelitian ini adalah : 1) ada hubungan yang signifikan antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dengan ketepatan smash pada permainan tenis meja, dengan nilai  $r_{hitung}$  0,809 > 0,444  $r_{tabel}$  2) berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash pada permainan tenis meja, dengan nilai  $r_{hitung}$  0,809 > 0,444  $r_{tabel}$ . 3) ada hubungan signifikan antara kekuatan otot lengan, kekuatan poros otot tangan ada hubungan yang signifikan antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash pada permainan tenis meja, dengan hasil nilai  $F_{hitung}$  30,205 > 2,975  $F_{tabel}$ .

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash pada permainan tenis meja. Maka dari itu dapat disarankan untuk bisa mencapai ketepatan smash yang maksimal pada permainan tenis meja maka pelatih perlu memperhatikan antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan.

**KATA KUNCI**: *flexibilitas* pergelangan tangan bahu, kekuatan otot lengan dan ketepatan *smash*.

### I. LATAR BELAKANG

Olahraga tenis meja merupakan olahraga yang cukup banyak peminatnya di Indonesia. Dengan semakin banyaknya klub tenis meja di berbagai wilayah di desa maupun di kota-kota, di

sekolah-sekolah sampai perguruan tinggi. Tenis meja bukan merupakan olahraga yang mahal, semua orang bisa bermain baik kaya maupun miskin semua dapat bermain olahraga ini. Sepintas tenis meja merupakan olahraga

Luky Zela Prasatya | 12.1.01.02.09.0203 FKIP – PENJASKESREK



yang sederhana dan mudah dipelajari tetapi apabila kita mempelajari lebih dalam, tenis meja merupakan olahraga dengan gerakan-gerakan yang kompleks.

Dalam permainan tenis meja yang lebih banyak menggunakan tangan memerlukan keterampilan komponen kondisi fisik yang baik dalam hal ini teknik pukulan, untuk menghasilkan pukulan yang baik, pemain selain memiliki teknik pukulan yang benar juga perlu menggunakan atau memaksimalkan kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan akan menjadikan pemain lebih mudah dan tepat dalam melakukan *smash*. Dengan demikian pemain dapat melakukan antisipasi secara leluasa dan melakukan serangan balik dengan mengarahkan bola ke tempat yang sulit dijangkau, sehingga pada akhirnya lawan akan kesulitan. Smash adalah pukulan lurus/straight tanpa ada gesekan, dipukul kedepan dengan posisi kemiringan bet 45 derajat. *Smash* merupakan pukulan lurus kedepan dengan tenaga 70-90% dan dipukul saat bola berada di titik tertinggi.

Tenis meja membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, di samping penguasaan teknik, taktik serta strategi. Pembinaan kondisi fisik dalam

olahraga bahwa kalau seseorang atlit ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik seperti: kekuatan(strength), daya tahan (endurance), daya ledak otot (muscular power), kecepatan (speed), koordinasi (coordination), kelentukan (flexibility), kelincahan (agility), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), reaksi (reaction).

komponen fisik Dari semua yang tersebut di atas merupakan suatu kesatuan yang tidak boleh dipisahkan satu sama lain, baik peningkatanya maupun pemeliharaanya. Dalam permainan tenis meja perhatian terhadap komponen kelentukan khususnya flexibilitas pergelangan tangan bahu, tampaknya masih perlu ditingkatkan berkaitan dengan tenis meja. Kelentukan (flexibilitas) adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa (Irianto, 2004: 4). Flexibilitas pergelangan tangan bahu memegang peranan penting bermain tenis meja karena flexibilitas pergelangan tangan bahu berpengaruh terhadap mobilitas dan dinamika kerja seseorang dan bermanfaat untuk kemungkinan cedera. mengurangi Selain itu flexibilitas pergelangan tangan bahu dalam olah raga tenis meja sangat dibutuhkan bahkan sangat



menentukan menang atau tidaknya dalam suatu pertandingan.

Kekuatan otot lengan adalah gaya atau ketegangan yang tenaga, dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal, sesuai Sanusi (2008:4).Satu pendapat kenyataan praktis dalam yang meja membutuhkan permainan tenis kemampuan kekuatan otot lengan ialah bila menghadapi lawan yang mempunyai kekuatan maupun kemampuan seimbang, yang membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Sebagaimana yang dikemukakan dalam penjelasan Sanusi (2008:4).bahwa di dalam permainan tenis meja membutuhkan unsur kekuatan otot lengan, maka unsurunsur kekuatan otot lengan manakah yang dominan dengan kebutuhan gerak dalam tehnik permainan tenis meja.

Klub Junior **PTM** Aremsi Wates Kab Kediri telah banyak menyabet prestasi dalam ajang maupun nasional. turnamen lokal Keberhasilan Klub Junior PTM Aremsi Wates Kab Kediri dalam meraih prestasi tak lepas dari kelengkapan kondisi fisik dan seringnya berlatih.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan

penelitian dengan judul "Hubungan Flexibilitas Pergelangan Tangan Bahu dan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Dalam Permainan Tenis Meja Klub Junior PTM Aremsi Wates Kabupaten Kediri"

### II. METODE

Didalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: Variabel terikat adalah ketepatan *smash*. Variabel bebas adalah *flexibilitas* pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, karena data dalam penelitian ini diwujudkan dalam bentuk angkaangka untuk mengukurnya menggunakan analisis statistik karena untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2014: 148). Dalam penelitian ini teknik digunakan adalah teknik yang korelasional karena untuk menentukan, hubungan apakah ada dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa di Klub Ptm Aremsi Wates Kediri yang berjumlah 20 peserta.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh (sensus). Menurut



Ridwan (2013;21) sampling jenuh (sensus) adalah teknik pengambilan sampel apabila populasi digunakan sebagai sampel. Sampel jenuh dilakukan bila populasinya kurang dari 30 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di Klub Ptm Aremsi Wates Kediri yang berjumlah 20 peserta.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu tes pengukuran. Tes pengukuran yang digunakan yaitu :

- Tes pengukuran flexibilitas pergelangan tangan bahu dengan 3 kali ulangan dan nilai terbaik yang digunkan
- Tes pengukuran kekuatan otot lengan yaitu dengan push up selama 30 detik.
- 3. Tes pengukuran ketepatan *smash* yang dilakukan selama 30 detik.

Teknik analisis data yang digunnakan adalah korelasi product moment dengan progam SPSS v.21 for Windows, Jika nilai  $sig < \alpha$  (0,05), maka H<sub>0</sub> ditolak .Sebelum melakukan analisis korelasi product moment terlebih dahulu data harus di uji normalitas, homogenitas dan linieritas. Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan uji shapirowilk karena sampel berukuran kecil atau dari 50 dan dalam kurang perhitungannya dibantu program SPSS 21 For Windows dengan taraf signifikasi

5%. Jika signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal. Uji linieritas pada penelitian ini menggunakan ranalisis regresi linier sederhana dengan bantuan software SPSS for windows versi 21. Jika nilai  $sig > \alpha$  (0,05), maka data linier

### III. HASIL DAN KESIMPULAN

- 1. Berdasarkan hasil uji korelasi flexibilitas pergelangan tangan dengan bahu ketepatan smash diperoleh nilai signifikan sebesar 0.00 < 0.05 atau niali  $r_{hitung} 0.809 >$ 0,444 r<sub>tabel</sub>, maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> Hal ini berarti diterima ada signifikan hubungan yang antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dengan ketepatan smash pada permainan tenis meja Klub Junior **PTM** Aremsi Wates Kabupaten Kediri. Kekuatan hubungan antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dengan ketepatan smash adalah sebesar 0,809 masuk pada kategoi kuat dengan arah positif artinya semakin tinggi yang flexibilitas pergelangan tangan bahu maka ketepatan smash semakin bagus.
- Berdasarkan hasil uji korelasi kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash diperoleh nilai signifikan sebesar 0,00 < 0,05 atau</li>

simki.unpkediri.ac.id



niali  $r_{hitung}$  0,809 > 0,444  $r_{tabel}$ maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima Hal berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash pada permainan tenis meja Klub Junior **PTM** Aremsi Wates Kabupaten Kediri. Kekuatan kekuatan otot hubungan antara lengan dengan ketepatan smash adalah sebesar 0,809 masuk pada kategoi kuat dengan arah positif yang artinya semakin besar kekuatan otot lengan maka ketepatan smash semakin bagus.

3. Berdasarkan hasil uji korelasi dengan F ganda uji regresi flexibilitas pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash diperoleh nilai signifikan sebesar 0,00, < 0.05 atau niali  $F_{\text{hitung}}$  26.412 >3,592 F<sub>tabel</sub>, maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>3</sub> diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara flexibilitas pergelangan tangan bahu dan kekuatan otot lengan dengan ketepatan *smash* pada permainan tenis meja Klub Junior PTM Aremsi Wates Kabupaten Kediri.

Jika dilihat dari hasil koefisien determinasi diperoleh nilai **R**squere sebesar 0.757. demikian dengan menunjukkan bahwa adalah besarnya flexibilitas tangan bahu, pergelangan dan kekuatan otot lengan dalam menjelaskan ketepatan smash pada permainan tenis meja Klub Junior **PTM** Aremsi Wates Kabupaten Kediri sebesar 75,7% dan sisanya dijelaskan variabel yaitu 24,3% lain tidak dikaji dalam yang penelitian ini

### IV. DAFTAR PUSTAKA

- Alex Kertamanah. 2013. Teknik dan Permainan Tenis Meja. Jakarta : Rosda
- Arikunto S, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.
  Jakarta: Rineka Cipta
- Baley, James A. 1986. Pedoman Atlet Teknik Peningkatan Ketangkasan dan Stamina. Semarang: Bahasa Prise.
- Irianto, Djoko Pekik. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: Andi

  Offset
- Ismaryati. 2006. Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- Mochamad Sajoto. (1988). Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta: Dirjen Dikti P2LPTK. Dedikbud



- Nurhasan. 2005. *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas
- Ridwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sanusi, Anwar. 2014. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Cetakan

  Keempat. Jakarta : Salemba

  Empat
- Sekaran, Uma. 2011. *Metodologi Penelitian untuk Bisnis*. Jakarta:
  Salemba Empat.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.*Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Suharno, HP. 1985. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Bandung. PT. Karya Ilmu.
- Sukadiyanto. 2005. Pengantar Terori dan Metodologi melatih Fisik. Bandung: CV Lubuk Agung
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi
  Aksara
- Syarifuddin. 1994. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Jakarta : Depdikbud
- Widiastuti.2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta : Rajawali
- Widiyanto, AM, 2013. *Statistika Terapan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo