ARTIKEL

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA TANGAN, DAN *POWER* OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN *SERVICE* ATAS BOLAVOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTS SUNAN GIRI KEDIRI TAHUN AJARAN 2019/2020

Oleh:

RISCA FADHILLA ALKAF
NPM : 14.1.01.09.0050

Dibimbing oleh :

1. M. Akbar Husein Allsabah, M.Or.
2. Drs. H. Sugito, M.Pd.

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN *SAINS* (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2020

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Risca Fadhilla Alkaf
NPM	: 14.1.01.09.0050
Telepon/HP	: 0858-1640-6817
Alamat Surel (Email)	: risca.fadila96@gmail.com
Judul Artikel	: Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, dan *Power* Otot Lengan Dengan Ketepatan *Service* Atas Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas VIII MTs Sunan Giri Kediri Tahun Ajaran 2019/2020
Fakultas – Program Studi	: FIKS-PENJAS
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, 29 Januari 2020
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
M. Akbar Husein Allsabah, M.Or. NIDN. 0727089001	Drs. H. Sugito, M.Pd. NIDN. 0004086001	Risca Fadhilla Alkaf NPM. 14.1.01.09.0050

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA TANGAN, DAN *POWER* OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN *SERVICE* ATAS BOLAVOLI PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTS SUNAN GIRI KEDIRI TAHUN AJARAN 2019/2020

Risca Fadhilla Alkaf
14.1.01.09.0050
FIKS – PENJAS
risca.fadila96@gmail.com
M. Akbar Husein Allsabah, M.Or. dan Drs. H. Sugito, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi ada beberapa siswa melakukan kesalahan pada saat melakukan *service* atas seperti hasil *service* atas tidak sampai ke lapangan lawan dan bola mengenai jaring net akibat lemahnya pukulan pada saat melakukan *service.* Dari hasil wawancara dengan guru ternyata pelaksanaan latihan hanya mengutamakan teknik dasar bermain, sedangkan latihan kondisi fisik tidak pernah diperhatikan, ini dikarenakan guru lebih mementingkan keterampilan bermain voli siswa saja. Rumusan masalah penelitian ini adalah 1) adakah hubungan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli? 2) adakah hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas bolavoli? 3) adakah hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli? 4) adakah hubungan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli? Penelitian ini menggunakan teknik korelasional, dimana suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra Kelas VIII MTs Sunan Giri Kediri yang berjumlah 160 siswa, dengan menggunakan teknik pengambilan *sampel proportional* sampel dalam penelitian ini adalah 25% x 160 siswa yaitu 40 siswa putra Kelas VIII B dan VIII C MTs Sunan Giri Kediri. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *Product Moment* untuk pengujian hipotesi 1 sampai 3 dan korelasi ganda untuk pengujian hipotesis 4.Kesimpulan hasil penelitian ini adalah : 1) ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli sebesar 59,3%, dengan nilai r_{hitung} 0,770 > 0,312 r_{tabel} 2) ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas bolavoli sebesar 45,2%, dengan nilai r_{hitung} 0,672 > 0,312 r_{tabel} 3) ada hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli sebesar 66,9%, dengan nilai r_{hitung} 0,818 > 0,312 r_{tabel} 4) ada hubungan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli sebesar 80,3%, dengan nilai F_{hitung} 48,781 > 2,866 $F_{tabel.}$ Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan kepada guru olahraga MTs Sunan Giri Kediri untuk dapat meningkatkan ketepatan *serviceI* atas pada permainan dengan memperhatikan kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, *power* otot lengan.

KATA KUNCI : kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, power otot lengan dan ketepatan *service* atas bolavoli.

I. LATAR BELAKANG

Pada permainan bolavoli terdapat beberapa unsur tehnik dasar, seperti, *service*, *passing*, *smash* dan *blok* (membendung). Penguasaan keempat teknik dasar tersebut sangatlah penting dengan mengingat pendapat dari Suharno (1981: 54), bahwa: "Olahraga yang bisa dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa baik pria maupun wanita". Dalam olahraga teknik sangatlah penting, teknik diartikan sebagai cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. Adapun salah satu cabang olahraga yang permainan yang diajarkan pada siswa yaitu permainan bolavoli.

Permainan bolavoli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing tim berjumlah 6 orang pemain. Permainan bolavoli dimainkan menggunakan satu bola yang dipantulkan dari satu pemain ke pemain lain dengan cara *passing* yang diakhiri dengan *smash* pada tim lawan, dan untuk kedua tim dipisahkan oleh net dengan ketinggian tertentu.

Teknik adalah prosedur yang telah dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencarai penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna (Berutelstahl, 2012: 8). Di dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik dasar, yaitu *service*, *passing*, *smash* dan *blocking*. Penguasaan kelima teknik dasar tersebut sangatlah. Dalam olahraga teknik sangatlah penting, teknik diartikan sebagai cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.

Service merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan bolavoli, hal ini dkarenakan *service* merupakan langkah awalan dalam memukul bola yang mana dapat berubah menjadi serangan mematikan jika pemain kurang mampu menguasai teknik *service* sehigga bola tidak dapat melewati net. Dengan demikian untuk dapat menguasai teknik *service*, maka diperlukan latihan terus-menerus dan sungguh-sungguh.

Ada dua teknik *service* dalam permainan bolavoli yaitu *service* atas dan *service* bawah. Menurut Muthohir dkk (2013: 23) *service* atas sering disebut dengan *float service* dan paling sering digunakan dalam berbagai pertandingan bolavoli karena *service* ini tajam keras dan penempatan bola cukup akurat yang menyebabkan lawan sulit mengembalikan bola.

Service atas paling banyak dilakuakan oleh para pemain bolavoli

saat ini. *Service* atas dilakukan dengan awalan melemparkan bola ke atas seperlunya. Kemudian server melompat untuk memukul bola dengan ayunan tangan dari atas.

Berdasarkan hasil observasi awal di MTs Sunan Giri Kediri ada beberapa siswa melakukan kesalahan pada saat melakukan *service* atas seperti hasil *service* atas tidak sampai ke lapangan lawan dan bola mengenai jaring net akibat lemahnya pukulan pada saat melakukan *service.* Hal ini dimungkinkan akibat kurang diperhatikannya kondisi fisik siswa, ini diperkuat dari hasil wawancara dengan guru ternyata pelaksanaan latihan hanya mengutamakan teknik dasar bermain, sedangkan latihan kondisi fisik tidak pernah diperhatikan, ini dikarenakan guru lebih mementingkan keterampilan bermain voli siswa saja.

Padalah agar dapat melakukan gerakan-gerakan *service* atas dengan baik diperlukan kondisi fisik yang baik pula. Menurut Sajoto (1995: 8-10), komponen fisik dalam tubuh manusia ada 10 yaitu : kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), daya lentur (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*). Adapun kondisi fisik yang dapat menunjang *service* atas seperti kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan serta *power* otot lengan.

Menurut Arianto (2018) kekuatan otot lengan yang ditunjukan pada saat melakukan *service* atas, sangat mempengaruhi laju bola karena kekuatan otot lengan di butuhkan pada saat mendorong bola. Dalam gerakan *service* atas, kekuatan otot lengan merupakan komponen yang penting karena digunakan untuk mendorong atau memberi gaya dorongan pada saat bola mengenai jari-jari tangan ke daerah lapangan bolavoli yang telah di tentukan pada saat melakukan *service* atas.

Dengan adanya kekuatan otot lengan yang besar akan berpengaruh terhadap pukulan *service* atas dan akan mempermudah untuk melampaui net atau masuk pada daerah lawan. Tanpa memiliki kekuatan otot lengan yang baik, jangan mengharapkan siswa dapat melakukan *service* atas dengan baik. Kekuatan otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan. Dengan memiliki daya yang lebih besar, akan lebih menguntungkan pada saat akan memukul bola

Selain itu dalam melakukan ayunan teknik bolavoli terutama pada saat melakukan gerakan memukul bola sangat membutuhkan koordinasi mata tangan. Semakin baik koordinasi mata tangan, maka akan diperoleh ketepatan *service* atas yang optimal. Hal ini dikarenakan dalam mengarahkan suatu benda menuju sasaran yang akan dicapai sangat membutuhkan koordinasi mata tangan yang baik, agar persentase keberhasilan dalam melakukan pukulan *service* atas akan semakin tinggi. Dengan koordinasi yang baik, maka suatu benda yang dilemparkan akan berhasil menuju sasaran (Maj'di, 2018).

Gerakan tangan dalam *service* atas juga ditunjang dengan *power*, terutama *power* otot lengan, karena *power* otot lengan sangat mempengaruhi laju bola yang kita *service*. *Power* otot dibutuhkan pada saat mendorong bola, sehingga *power* otot lengan adalah bagian tubuh otot yang digunakan untuk mendorong atau memberi gaya dorongan pada saat bola mengenai jari-jari tangan pada saat melakukan *service* atas. Dalam gerakan *service* atas *power* otot lengan merupakan komponen yang penting karena *power* otot lengan memberi dorongan bola ke daerah lapangan bolavoli yang telah di tentukan

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Dan *Power* Otot Lengan Dengan Ketepatan *Service* Atas Bolavoli Pada Siswa Putra Kelas VIII MTs Sunan Giri Kediri Tahun Ajaran 2019/2020".

II. METODE

Variabel penelitian ini adalah: kekuatan otot lengan (X_1), koordinasi mata tangan (X_2), dan *power* otot lengan (X_3) dan ketepatan *service* atas (Y). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif, menurut Sugiyono (2017: 8) mendefinisikan bahwa metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumenpenelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuanmenguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik korelasional Menurut Sukardi (2008: 166), menyatakan bahwa; penelitian korelasi merupakan salah satu bagian penelitian *ex-post facto* karena biasanya peneliti

tidak memanipulasi keadaan variabel yang ada dan langsung mencari keberadaan hubungan dan tingkat hubungan variabel yang direfleksikan dalam koefisien korelasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra Kelas VIII MTs Sunan Giri Kediri Tahun Ajaran 2019/2020 yang berjumlah 160 siswa. Menurut Arikunto (2014:120), bahwa apabila dalam pengambilan sampel yang jumlah subjeknya besar (lebih dari 100 orang) maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan *sampel proportional*. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini adalah 25% x 160 siswa yaitu 40 siswa putra Kelas VIII MTs Sunan Giri Kediri. Dimana yang menjadi sampel penelitian ini adalah siswa kela VIII B dan VIII C.

Instrumen dalam penelitian ini ada empat yaitu *push up* untuk mengukur kekuatan otot lengan, lempar tangkap bola tenis untuk mengukur kekuatan otot lengan, tes *two hand medicine ball put* untuk mengukur *power* otot lengan dan tes *service* atas (Fenanlampir dan Faruq, 2015: 145-146). Untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen yang digunakan maka suatu instrument penelitian haruslah valid dan reliabel

Tabel 1 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

No	Isntrumen	Validitas	Reliabilitas
1	Kekuatan otot lengan	0,607	0,963
2	Koordinasi mata tangan	0,973	0,876
3	*Power* otot lengan	0,780	0,930
4	Tes ketepatan *service* atas	0,848	0,757

Metode analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi yang perhitungannya dibantu dengan progam SPSS 24 *For Windows*, jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel,}$ maka H_0 ditolak H_a diterima (Widiyanto, 2013: 40) .Sebelum melakukan analisis korelasi terlebih dahulu data harus di uji normalitas, homogenitas dan linieritas. Dari hasil pengujian menunjukkan data berdistribusi normal, homogen dan linier.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil uji korelasi kekuatan otot lengan dengan ketepatan *service* atas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,00 atau nilai r_{hitung} 0,770 > 0,312 $r_{tabel,}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri.

   Dari besarnya koefisien korelasi dapat diketahui besarnya hubungan kekuatan otot lengan dengan

ketepatan *service* atas yaitu R^2 x 100% = $(0,770)^2$ x 100% = 59,3%. Dengan demikian hubungan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri sebesar 59,3%.

2. Berdasarkan hasil uji korelasi koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau nilai r_{hitung} 0,672 > 0,312 $r_{tabel,}$ maka H_0 ditolak H_2 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri.

   Dari besarnya koefisien korelasi dapat diketahui besarnya hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas yaitu R^2 x 100% = $(0,672)^2$ x 100% = 45,2%. Dengan demikian besarnya hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri sebesar 45,2%.

3. Berdasarkan hasil uji korelasi *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau nilai r_{hitung} 0,818 > 0,312 $r_{tabel,}$ maka H_0 ditolak H_3 diterima. Hal ini berarti hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri.

   Dari besarnya koefisien korelasi dapat diketahui besarnya hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas yaitu R^2 x 100% = $(0,818)^2$ x 100% = 66,9%. Dengan demikian besarnya hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri sebesar 66,9%

4. Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi hubungan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 atau nilai F_{hitung} 48,781 > 2,866 $F_{tabel,}$ maka H_0 ditolak H_4 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri.

   Besarnya kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri sebesar 80,3% dan

sisanya yaitu 19,7% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

IV. PENUTUP

1. Simpulan

a. Ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri, dengan besarnya hubungan sebesar 59,3%.
b. Ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri, dengan besarnya hubungan sebesar 45,2%.
c. Ada hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri, dengan besarnya hubungan sebesar 66,9%.
d. Ada hubungan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan *power* otot lengan dengan ketepatan *service* atas bolavoli pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri, dengan besarnya hubungan sebesar 80,3%

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat disarankan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, *power* otot lengan, dengan ketepatan *service* atas pada siswa putra Kelas VII MTs Sunan Giri Kediri. Selain itu untuk menambah wawasan yang luas kepada siswanya. Bagi para peneliti selanjutnya, mengingat masih ada pengaruh dari variabel lain di luar variabel yang ada dalam penelitian ini yakni sebesar 19,7% maka hasil penelitian ini dapat menjadi bahan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan memasukkan variabel lain selain yang sudah dimasukkan dalam penelitian ini

V. DAFTAR PUSTAKA

Arianto, Zuniar Angga. 2018. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Servis Atas Siswa yang mengikuti Ekstrakurikuler di SMPN 2 Kediri Tahun 2017/2018*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Kediri: UNP Kediri

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Beutelstahl, Dieter, 2012. *Belajar Bermain Bola Volley*, Bandung : Anggun Ikari

Fenanlampir dan Faruq. 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi

Maj'di, Ahmad Farid. 2018. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Panjang Lengan, Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Servis Atas Bolavoli Siswa Putra Kelas XI IPA A, XI IPA B, XI IPA C SMA NEGERI 4 KEDIRI*. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Kediri: UNP Kediri

Mutohir, Toho Cholik. Dkk, 2013. *Permainan Bola Voli (Konsep, Teknik, Strategi Dan Modifikasi)*. Surabaya : Graha Pustaka Media Utama

Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : Departeman Pendidikan dan Kebudayaan

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* .Bandung : Alfabeta

Suharno H.P. 1981. *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Widiyanto,2013. *Statistika Terapan.*Jakarta: Bumi Aksara.