JURNAL

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT PERUT DAN KOORDINASI MATA KAKI DENGAN *PASSING* BAWAH PERMAINAN SEPAK BOLA SSB JOYOBOYO PAMENANG PAGU KEDIRI U-15

THE CORRELATION BETWEEN KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT PERUT *AND* KOORDINASI MATA KAKI *IN UNDER PASSING AT FOOTBALL GAME SSB JOYOBOYO PAMENANG PAGU KEDIRI U-15*

Oleh:

SEPTIAN ARDIANTO

13.1.01.08.0095

Dibimbing oleh :

1. **Drs. Setyo Harmono, M.Pd.**
2. **Reo Prasetiyo Herpandika, M.Pd.**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: SEPTIAN ARDIANTO
NPM	: 13.1.01.09.0227
Telepun/HP	: 0822-9938-8798
Alamat Surel (Email)	: septian.ardianto94@gmail.com
Judul Artikel	: Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Perut dan Koordinasi Mata Kaki Dengan *Passing* Bawah Permainan Sepak Bola SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Pendidikan Bahasa Inggris
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jalan K.H. Achmad Dahlan No. 06 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, 25 Januari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Setyo Harmono, M.Pd. NIDN. 0727095801	Reo Prasetiyo Herpandika, M.Pd. NIDN. 0727078804	Septian Ardianto NPM. 13.1.01.09.0227

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT PERUT DAN KOORDINASI MATA KAKI DENGAN *PASSING* BAWAH PERMAINAN SEPAK BOLA SSB JOYOBOYO PAMENANG PAGU KEDIRI U-15

SEPTIAN ARDIANTO
13.1.01.09.0227
FKIP-Prodi Penjaskesrek
septian.ardianto94@gmail.com
Drs. Setyo Harmono, M.Pd.[1] and Reo Prasetiyo Herpandika, M.Pd.[2]

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 masih banyak memiliki kekurangan mulai dari lemahnya *passing*, lemahnya *stoping*, lemahnya tendangan, akibatnya saat latihan maupun pertandingan akan buruk saat bermain apabila latihan yang diberikan tidak dilakukan dengan serius. Permasalahan penelitian ini adalah (1) Adakah ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15? (2) Adakah ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SBB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15? (3) Adakah ada hubungan antara koordinasi mata kaki dengan hasil *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15? (4) Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut dan koordinasi mata kaki dengan*passing* bawah permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15?

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sampel siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 yang berjumlah 30 siswa. Analisis data menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 23.* Hasil dari pebelitian ini menunjukkan nilai probabilitas signifikan 0,001 < signifikan 0,05 dan nilai F hitung 6,904 > F tabel 2,76. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot tungkai, otot perut dan koordinasi mata kaki terhadap *passing* bawah permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15. Berdasarkan simpulan hasil penelitian tersebut, direkomendasikan (1) Dapat dijadikan bahan masukan dan referensi bagi pembina SSB maupun peneliti selanjutnya. (2) Menambah beberapa faktor pendukung lainnya pada penelitian selanjutnya.

Kata kunci: kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut, koordinasi mata kaki, *passing* bawah

I. LATAR BELAKANG

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang sudah dimainkan sejak lama diberbagai negara, meskipun menggunakan istilah yang berbeda. Semua permainan tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu suatu permainan yang dimainkan oleh dua tim pemain dari tiap tim berusaha memainkan bola dan menjaga bola agar tidak direbut oleh tim lawan dan

berusaha memasukan bola kedalam jaring atau gawang lawan.

Dalam penelitian ini memiliki tujuan masalah antara lain: (1) Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada atlet SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 (2) Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot perut dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada atlet SBB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 (3) Untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata kaki dengan hasil *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada atlet SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 (4) Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai, otot perut dan koordinasi mata kaki dengan *passing* bawah permainan sepak bola pada atlet SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

Sajoto (dalam Made Meiriawati 2014) mengemukakan bahwa: "Dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Walaupun disana sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau satus yang dibutuhkan tersebut.

Dalam peningkatan kemampuan sebuah cabang olahraga,yang harus mendapat perhatian utama adalah kondisi fisik. Karena setiap cabang olahraga mempunyai kondisi fisik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan fisik haruslah direncanakan secara sistematis dan terarah dengan tujuan agar kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh meningkat, sehingga dalam melakukan gerakan olahraga khususnya pada teknik menembak bola ke gawang pada permainansepak bola dapat dilakukan secara efektif dan efesien. Pengembangan kemampuan fungsional dan sistem tubuh yang baik, dapat menunjang pelaksanaan teknik gerakan secara efektif dan efesien

Menurut Harsono (dalam Andita, 2015: 17) menyatakan bahwa " *power* adalah kemampuann otot untuk mengerahkan atau mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat". hal senada juga disampaikan Bompa (dalam Andita, 2015) bahwa " *power* = *force* x *velocity*", artinya kemampuan *power* merupakan sebuah perpaduan unsur kekuatan dan kecepatan. Begitu pula dinyatakan oleh Ruslan (2011: 50) latihan kondisi fisik merupakan salah satu faktor terpenting dalm mencapai prestasi, seperti kekuatan, kelincahan, kecapatan, kelentukan dan sebagainya.

Kekuatan sangat penting dalam menunjang aktivitas-aktivitas olahraga seperti Sepak bola yang termasuk didalamnya, kemampuan menembak ke gawang. Dalam permainan sepak bola, meskipun diperlukan kecepatan,

kelincahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi dan sebagainya, akan tetapi komponen kondisi fisik tersebut di atas haruslah ditunjang oleh kekuatan. Harsono (dalam Andita, 2015) bahwa: "Kekuatan tetap merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik." Jadi dengan memiliki kekuatan, maka komponen kondisi fisik lainnya dapat dikembangkan sesuai kebutuhan. Kebanyakan penampilan dalam berolahraga melibatkan gerakan-gerakan yang disebabkan oleh kekuatan yang dihasilkan oleh kontraksi otot. Kontraksi otot di gunakan untuk menghasilkan tenaga internal yang mengatur gerakan bagian-bagian badan. Dalam olahragasepak bola, kekuatan otot yang digunakan dalam melakukan gerakan menendang bola adalah kekuatan otot dinamis, dimana sektor otot berperan untuk memindahkan posisi suatu benda dari satu tempat ke tempat yang lain. Kontraksi otot ini digunakan untuk menghasilkan tenaga eksternal untuk menggerakkan anggota tubuh.

Uraian tersebut, jelas bahwa untuk mengembangkan kekuatan selain penerapan prinsip-prinsip latihan yang perlu diperhatikan juga perlu memperhatikan faktor-faktor yang lain yang dapat menunjang atau mempengaruhi pengembangan kekuatan itu sendiri. Kekuatan adalah tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk dari suatu benda. Gerakan mendorong atau menarik dapat mengakibatkan suatu benda bergerak atau berubah arah, tergantung besarnya kekuatan dan sifat fisik dari benda yang digerakkan. Untuk seorang pemain sepak bola perlu mengembangkan kekuatan, sebagai unsuryang sangat menentukan dalam melakukan gerak keterampilan sehingga mampu menunjukkan perfoma. Otot-otot yang kuat terutama otot perut bagi pemain sepak bola akan dapat menentukan kemampuan untuk berlari, menendang bola, gerakan berkelok-kelok dalam menggiring bola, dan dengan kekuatan seseorang akan mampu mengembangkan daya tahan.

Khusus pada kemampuan menembak bola ke gawang, jenis kekuatan yang diperlukan adalah integrasi antara kekuatan dan kelentukan otot perut untuk memicu kontraksi otot tungkai untuk menendang bola. Otot perut merupakan sebagai pusat tenaga, menurut Greg Brittenham (dalam Andita, 2015: 19) mengatakan bahwa, bagian tubuh yang sering terlupakan dan kurang dilatih adalah poros tubuh dan perut. Disebut sebagai pusat tenaga, bagian tubuh ini merupakan asal dari semua gerakan atau penghubung yang menstabilkan semua gerakan yang melaluinya. Berikut adalah alasan mengapa harus memperkuat perut, sebagaimana yang dikemukakan oleh Greg

Brittenham (dalam Andita, 2015: 19) bahwa: (1) Otot-otot yang mengatur poros tubuh dan perut adalah penting untuk menjaga keseimbangan tubuh, ketangkasan dan koordinasi ketika melakukan gerakan, (2) 50% dari total massa tubuh terletak pada daerah tersebut, dan (3) Penguatan poros tubuh dan perut secara efektif mengurangi kecelakaan dan/atau cedera berat berat pada punggung belakang. Dari penjelasan tersebut, maka dapat ditarik sebuah penguraian bahwa kekuatan otot perut sangat berpengaruh pada setiap cabang olahraga, seperti halnya pada permainan sepak bola khususnya dalam melakukan teknik menembak bola ke gawang.

II. METODE

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme,* digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random,* pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016:14).

Teknik penelitian ini menggunakan pendekatan korelasional, hubungan antar lebih dari dua variabel dikenal dengan istilah multivariate *correlation* (Creswell, 2008). Bertujuan untuk mencari hubungan kekuatan otot tungkai, otot perut, dan koordinasi mata kaki dengan *passing* bawah permainan sepakbola di SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Data Variabel

Ada tiga variabel bebas pada penelitian ini yaitu kekuatan otot tungkai, otot perut, dan koordinasi mata kaki dan satu variabel terikat yaitu *passing* bawah. Berikut akan disajikan deskripsi data hasil penelitian dari masing-masing variabel.

1. Kekuatan Otot Tungkai

Deskripsi data hasil penelitian ini menggunkan SPSS. Adapun hasilnya dari 30 responden diketahuinilai min sebesar 140, maks 190, *mean* 169,7 dan standar deviasi 16,21. Selanjutnya hasil perhitungan data diperoleh mean ideal 163,37, standar deviasi 15,99.

2. Kekuatan Otot Perut

Deskripsi data hasil penelitian ini menggunkan SPSS. Adapun hasilnya diketahui nilai min sebesar 37, maks 51, mean 43,87 dan standar deviasi 4,13.Selanjutnya hasil perhitungan data dieroleh mean ideal 42, standar deviasi 5,09.

3. Koordinasi Mata Kaki

Deskripsi data hasil penelitian ini menggunkan SPSS. Adapun hasilnya

diketahui nilai min sebesar 26, maks 42, mean 35,77 dan standar deviasi 4,28.Selanjutnya hasil perhitungan data diperoleh mean ideal 31,2, standar deviasi 5,43.

4. *Passing* Bawah Permainan Sepakbola.

Deskripsi data hasil penelitian ini menggunkan SPSS. Adapun hasilnya diketahui nilai min sebesar 101, maks 124, mean 115,10 dan standar deviasi 7,15. Selanjutnya hasil perhitungan data dieroleh mean ideal 107,43, standar deviasi 8,11.

b. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi *IBMSPSS Statistics 23*.

1) Hasil Analisis Kekuatan Otot Tungkai Dengan *Passing* Bawah diketahui bahwa nilai koefisien korelasi *product moment* adalah 0,448 dan harga *sig* (2-*tailed*) adalah 0,013 dengan taraf signifikan 0,05.
2) Hasil Analisis Kekuatan Otot Perut Dengan *Passing* Bawah diketahui bahwa nilai koefisien korelasi *product moment* adalah 0,386 dan harga *sig (2-tailed)* adalah 0,035dengan taraf signifikan 0,05.
3) Hasil AnalisisKoordinasi Mata KakiDengan Hasil *Passing* Bawah diketahui bahwa nilai koefisien korelasi *product moment* adalah -0,403 dan harga *sig (2-tailed)* adalah 0,027dengan taraf signifikan 0,05.
4) Hasil Analisis Kekuatan Otot Tungkai, Otot Perut Dan koordinasi mata kaki dengan *Passing* Bawah Permainan Sepak Bola menunjukkan harga koefisien korelasi (R) = 0,666 dan harga koefisien determinasi (r^2) = 0,443. Uji signifikansi menunjukkan nilai F hitung sebesar 6,904 dan nilai signifikan 0,001.

c. Pengujian Hipotesis

Dari hasil analisis data menggunakan SPSS diperoleh hasil probabilitas signifikan yaitu 0,013 < signifikan 0,05. Jadi ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB JoyoboyoPamenang Pagu Kediri U-15.

Dari hasil analisis data menggunakan SPSS diperoleh hasil probabilitas signifikan yaitu 0,035 < signifikan 0,05. Jadi ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SBB JoyoboyoPamenang Pagu Kediri U-15.

Dari hasil analisis data menggunakan SPSS diperoleh hasil probabilitas signifikan yaitu 0,027 < signifikan 0,05. Jadi ada hubungan antara koordinasi mata kaki dengan hasil *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS diperoleh nilai probabilitas signifikan 0,001 < signifikan 0,05. Dan nilai F hitung 6,904 > F tabel 2,76. Jadi dapat dikatakan ada hubungan antara kekuatan otot tungkai, otot perut dan koordinasi mata kakiterhadap *passing* bawah permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

d. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji adanya hubungan kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut dan koordinasi mata kaki terhadap *passing* bawah dalam permainan sepak bola SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15. Berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis maka dilakukan pembahasan sebagai berikut.

1. Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* bawah sesuai dengan teori Suharno (1993: 62) dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

   Berdasarkan hasil analisis dan atau pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 ada hubungan yang signifikan. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis SPSS bahwa nilai probabilitas yaitu 0,013 < signifikan 0,05 sehingga dapat dikatakan signifikan.

   Kekuatan otot tungkai diperlukan dalam permaian sepak bola baik saat melakukan *passing* maupun teknik lainnya. Tungkai merupakan kekuatan utama saat melakukan *passing* karena tungkai penunjang akurasi *passing*. Oleh karena itu kekuatan otot tungkai memeliki hubungan dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola.

2. Hubungan antara kekuatan otot perut dengan *passing* bawah sesuai dengan teori Greg Brittenham (dalam Andita, 2015: 19) dalam permainan sepak bola pada siswa SBB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

   Berdasarkan hasil analisis dan atau pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa antara kekuatan otot perut dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 ada hubungan yang signifikan. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis SPSS bahwa nilai probabilitas yaitu 0,035 < signifikan 0,05 sehingga dapat dikatakan signifikan.

Kekuatan otot perut diperlukan untuk menunjang saat akan melakukan *dribling* dan menendang bola (*passing*). Untuk menghasilkan kekuatan eksternal perlu menggerakkan anggota tubuh lain. Perut berperan penting pada hasil *passing*,

sehingga semakin keras otot perut maka semakin keras tendangan bola. Saat menerima bola atlet cenderung menggunakan otot perut untuk mengontrolnya sehingga dapat dikatakan otot perut memiliki hubungan dengan *passing* bawah dalam sepak bola.

3. Hubungan antara koordinasi mata kaki dengan hasil *passing* bawah sesuai dengan teori Harsono (1988: 221) dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

   Berdasarkan hasil analisis dan atau pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa antara koordinasi mata kaki dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 ada hubungan yang signifikan. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis SPSS bahwa nilai probabilitas yaitu 0,027 < signifikan 0,05 sehingga dapat dikatakan signifikan.

   Koordinasi mata kaki ibarat kata digunakan untuk melihat arah bola. Koordinasi merupakan tempat penggabungan beberapa gerakan dalam sepak bola. Dengan adanya koordinasi atlet akan lebih mudan melakukan *passing* dan mata untuk melihat sasaran dan kaki sebagai media dalam melakukan *passing* sehingga mampu memperoleh ketepatan yang baik.

4. Hubungan antara kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut dan koordinasi mata kakiterhadap *passing* bawah permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15.

   Berdasarkan hasil analisis dan atau pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa antara kekuatan otot tungkai, otot perut dan koordinasi mata kaki dengan *passing* bawah dalam permainan sepak bola pada siswa SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15 ada hubungan yang signifikan. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis SPSS bahwa nilai probabilitas yaitu 0,001 < signifikan 0,05. Dan nilai F hitung 6,904 > F tabel 2,76, sehingga dapat dikatakan signifikan. Dengan demikian saat melakukan *passing* kekuatan otot tungkai digunakan sebagai penunjang akurasi saat melakukan *passing*. Otot perut sebagai penunjang saat melakukan *passing* dan koordinasi mata kaki untuk ketepatan sasaran saat *passing* dalam permainan sepak bola.

IV. REFERENSI

Andita, Bagus. 2015. Hubungan Kekuatan *Otot Tungkai Dan Otot Perut Terhadap Akurasi Shooting Pada Ekstrakurikuler Futsal SMA Muhammadiah 2 Yogyakarta*. Skripsi Fakultas Ilmu Keohlaragaan UN Yogyakarta.Tersedia: http://eprints.uny.ac.id/32088/1/SKRIPSI diunduh 9 Juni 2017.

Iskandar, Dani. 2016. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai, dan Lingkaran Paha dengan Hasil Tendangan Sepak Bola Siswa MTS Muhammadiyah 1 Natar Lampung Selatan*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UN Lampung. Tersedia:digilib.unila.ac.id/24781/3/ SKRIPSI, diunduh 17 Juni 2017

Meiriawati, Made.2014.*Pengaruh Pelatihan Sit-Up Besar Sudut 45^0 ,90^0, Dan 120^0 Terhadap Kekuatan Otot Perut.Jurnal Ilmu Keolahragaan*: 1-10, Tersedia: http://www.undiksha.ac.id diunduh 16 juni 2017.

Parwoto, Samuel Tri Susetyo. 2015. *Pengaruh Kemampuan Berpikir, Gaya Belajar dan Kemampuan Adaptasi Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMK N 3 Yogyakarta.* Skripsi. Tidak dipublikasikan. Yogyakarta: FT UNY. Tersedia: eprints.uny.ac.id/19384

Ruslan. 2011. Meningkatkan Kondisi Fisik Atlet Pusat Pendidikan dan Pelatihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Kalimantan. *ILARA*, 11 (2). tersedia: http://digilib.unm.ac.id diunduh 19 Januari 2018.

Santoso, Nurhadi. 2013. Tingkat Keterampilan Passing-Stoping Dalam Permainan Sepakbola Pada Mahasiswa PJKR B Angkatan 2013. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 10 (2). (Online), tersedia: http://download.portalgaruda.org diunduh 20 Januari 2018.

Zunaidi Makhbud. 2011. Analisis pengaruh Akurasi, Ketepatan waktu dan Relevansi informasi terhadap kepuasan Pemakai Sistem informasi *Atemis on Web* di PT.Telkom MSC AREA IV JAWA TENGAH DAN DIY