JURNAL

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT PERUT DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KETEPATAN MENENDANG BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA DI SSB GARUDA SAKTI TULUNGAGUNG USIA 20-22 TAHUN 2016

THE REALATIONSHIP BETWEEN ABDOMINAL MUSCLE STRENGTH AND LEG MUSCLE STRENGTH WITH ACCURACY KICKING THE BALL IN A GAME OF FOOTBALL IN THE SACRED EAGLE SSB TULUNGAGUNG AGED 20-22 IN 2016

Oleh :

MEGA NUGRAHENI

NPM : 12.1.01.09.0079

Dibimbing oleh :

1. **Drs. Setyo Harmono, M.Pd**
2. **Weda, M.Pd**

PROGRAM STUDI PENJASKESREK

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN

ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Mega Nugraheni
NPM	: 12.1.01.09.0079
Telepon/HP	: 085816406701
Alamat Surel (Email)	: -
Judul Artikel	: Hubungan antara kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola dalam permainan sepakbola di SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016
Fakultas – Program Studi	: FKIP - Penjaskesrek
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jln.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 dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri,
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Setyo Harmono, M.Pd NIDN. 0727095801	Weda, M.Pd NIDN. 0721088702	Mega Nugraheni NPM : 12.1.01.09.0079

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT PERUT DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KETEPATAN MENENDANG BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA DI SSB GARUDA SAKTI TULUNGAGUNG USIA 20-22 TAHUN 2016

MEGA NUGRAHENI

NPM: 12.1.01.09.0079

FKIP PENJASKESREK

Drs. Setyo Harmono, M.Pd dan Weda, M.Pd

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Mega Nugraheni: Hubungan antara kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola dalam permainan sepakbola di SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016, Skripsi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2016.

Penelitian ini berawal karena ingin mengetahui pengaruh fungsi kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dalam menendang bola dengan tujuan untuk mengetahui adakah kaitannya jika kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai besar, maka akan menghasilkan tendangan yang tepat dan terarah.

Sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan, 1) Hubungan kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang bola dalam permainan sepakbola di SSB Garuda Sakti Tulungagung, 2) Hubungan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola dalam permainan sepakbola di SSB Garuda Sakti Tulungagung, dan 3) Hubungan kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola dalam permainan sepakbola di SSB Garuda Sakti Tulungagung.

Analisis dilakukan setelah melakukan pengukuran kekuatan otot perut dengan melakukan *sit-up* selama 1 menit dan kekuatan otot tungkai dengan *back leg dynamometer* menggunakan uji analisis regresi ganda.

Dari analisis regresi diperoleh persamaan korelasi ganda $Y = -13{,}364 + 0.357\ X_1 + 0{,}165\ X_2$ dengan nilai sig = 0,00 < 0,05. Dari analisisis dapat disimpulkan bahwa: 1) Ada hubungan antara kekuatan otot perut terhadap ketepatan menendang bola dengan kekuatan otot tungkai dianggap tetap pada SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016 ditunjukkan dengan nilai $r_{hitung} = 0{,}736 > r_{tabel} = 0{,}361$. 2) Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan menendang bola di SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016 ditunjukkan dengan nilai $r_{hitung} = 0{,}798 > r_{tabel} = 0{,}361$. 3)Ada hubungan antara kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola nilai pada SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016 ditunjukkan *coefficient* kekuatan otot perut sebesar 73,6 *coefficient* kekuatan otot tungkai sebesar 79,6dengan nilai tetap sebesar -13,364.

Kata kunci: hubungan, kekuatan otot perut, kekuatan otot tungkai, ketepatan menendang bola, permainan sepak bola, usia 20-22 tahun 2016

I. LATAR BELAKANG

Olahraga sebagai suatu gejala sosial budaya telah tumbuh dan berkembang dengan pesat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Olahraga tidak hanya sebagai sarana untuk menyehatkan jiwa dan raga. Tetapi olahraga mengajarkan bagaimana harus berlaku *sportif*. Olahraga juga mengajarkan pentingnya sebuah kerjasama. Olahraga juga merupakan wadah untuk mendisiplinkan diri, menekankan pentingnya kerja keras, sabar, teliti, menjaga konsentrasi hingga meningkatkan jiwa patriotisme dan nasionalisme.

Olahraga adalah satu-satunya kegiatan yang mampu menyatukan semua komponen bangsa tanpa memandang suku, ras maupun agama. Olahraga juga merupakan alat diplomasi yang paling *efektif* dalam hubungan bangsa-bangsa di dunia. Tidak ada satu pun orang didunia ini yang tidak menyukai kegiatan olahraga. Mulai dari rakyat jelata hingga para pejabat dan pemimpin negara. Dalam dunia olahraga pun tidak terhitung jumlah jenisnya, salah satu tujuannya yaitu menciptakan tubuh yang kuat dan tubuh yang sehat.

Setiap manusia dalam hidupnya selalu berusaha memperoleh hasil penampilan gerak yang sempurna. Manusia setiap saat memerlukan gerak dan laku dalam mencapai sesuatu. Gerak dan laku manusia dijalankan oleh otot-otot, terutama otot-otot persendian dan otak. Otot-otot itu mempunyai peranan yang sangat penting dalam tubuh, terutama dalam melakukan aktivitas. Jika salah satu bagian atau organ tubuh manusia tidak bekerja dalam arti tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya, maka ruang gerak dan laku manusia akan menjadi kurang bebas. Dan sebaliknya, jika organ-organ tubuh manusia dapat berfungsi secara aktif, maka usaha untuk melakukan gerak atau aktivitas kerja menjadi lebih mudah. Manusia sadar dengan berolahraga dapat memelihara, mengembangkan dan meningkatkan fungsi organ tubuh atau kesegaran jasmani.

Menurut Aahper dalam Soenardi Soesasmito (1993:7) bahwa Pendidikan jasmani adalah suatu mata ajar yang memberi kesempatan bagi peserta didik untuk belajar bergerak.

Perkembangan olahraga sepakbola di Indonesia mengalami perkembangan pasang surut. Peningkatan prestasi sepakbola dalam negeri bukan hanya dambaan para pemain dan pelatih saja tetapi juga masyarakat luas pada umumnya. Dengan pernyataan tersebut namun kenyataannya prestasi kita

tentang sepakbola tertinggal jauh bila dibandingkan dengan negara-negara Eropa, bahkan untuk bersaing ditingkat Asia sulit mendapatkan prestasi yang maksimal.

Dalam permainan sepakbola bila seorang pemain ingin mencapai prestasi yang maksimal maka seorang pemain harus mempunyai persyaratan fisik yang mendukung. Mengapa demikian? Karena bermain sepakbola memerlukan kekuatan dan tenaga yang sangat besar untuk bergerak, berlari, menyundul bola dan menendang bola dalam usaha memasukkan bola ataupun menghalau serangan lawan guna mencapai kemenangan.

Menurut Soeharsono dalam Hadisasmita (1996:87-88) aspek-aspek latihan yang perlu dilatih secara seksama guna meningkatkan prestasi seorang pemain yaitu:

1. Fisik
2. Teknik
3. Taktik
4. Kematangan bertanding
5. Pelatih
6. Program Latihan dan Evaluasi

Seorang pemain sepakbola harus dapat menguasai teknik dasar terlebih dahulu dan kesebelasan tanpa didukung kerja sama yang baik maka team tersebut akan mudah gagal. Semakin terampil (memainkan bola) seorang pemain sepakbola maka semakin baik jalannya pertandingan bagi kesebelasan. Tetapi titik tolak tetap bahwa keterampilan itu adalah demi kepentingan seluruh team sepak bola.

Teknik dasar dalam permainan sepak bola itu sangat diperlukan, Arma Abdoellah (1981) mengemukakan teknik dasar keterampilan sepakbola antara lain:

1. Menendang bola
2. Menghentikan atau mengontrol bola
3. Menggiring bola
4. Menyundul bola
5. Merampas bola
6. Melempar bola
7. Teknik penjaga gawang

II. METODE

Sesuai dengan permasalahan dan hipotesa yang diajukan maka penelitian ini dilakukan dengan diskripsi analisis yang berarti bahwa akan memberikan gambaran menurut data yang sesungguhnya tentang hubungan atau kontribusi kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan menendang bola dalam permainan sepakbola.

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui besar hubungan antara variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian tersebut. Besarnya koefisien kolerasi dipengaruhi oleh variabilitas yang dikorelasi pengungkapan data penelitian dilakukan dengan teknik tes dan pengukuran pra survey dengan prosedur penelitian meliputi pengukuran dua variabel atau lebih dari satu sampel subjek.

A. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

1. Pengembangan Instrumen

Yang dimaksud instrumen adalah alat ukur yang digunakan sesuai variabel yang hendak diukur untuk memeperoleh data.

a) Kekuatan otot perut

Berkaitan dengan kekuatan (Ismaryati, 2008:111) menjelaskan bahwa kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal.Yang dimaksud kekuatan otot perut disini yaitu kemampuan otot perut untuk melakukan tahanan beban yang tinggi intensifnya yang diukur dengan *sit-up*. Dengan menggunakan *sit-up* selama 30 detik kita bisa mengetahui seberapa kekuatan otot perut.

b) Kekuatan otot tungkai

Kekuatan otot adalah kapasitas kontraksi dari otot, merupakan gerakan otot-otot dan pergerakan pertamanya sampai gerak jarak gerakan sepenuhnya dan mengulangi kemampuan tersebut terhadap perlawanan sedapat mendekati ketahanannya pada tekanan yang maksimal. (Uram Paul, 2000:3). Yang dimaksud dengan kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot-otot yang terdapat pada kedua tungkai yang terdiri dari otot tungkai bagian bawah dan otot tungkai bagian bawah dan otot tungkai bagian atas untuk menahan serta menerima beban sewaktu bekerja yang dapat diperlihatkan setiap individu untuk menarik, mendorong, mengangkat, dan menekan suatu objek atau menahan tubuh dalam posisi mengantung. Untuk mengetahui kekuatan otot tungkai kita dapat tes dengan menggunakan *Leg Dynamometer*.

c) Ketepatan menendang bola

Dalam permainan sepakbola seorang pemain harus menguasai teknik dasar permainan sepakbola. Salah satu teknik dasar permainan sepakbola adalah menendang bola. Teknik menendang bola dengan baik dan benar terdiri dari sikap

tungkai, sikap tangan, sikap badan, pandangan, gerakan. Dalam menendang bola bisa dikatakan tepat apabila saat menendang bisa mengenai sasaran. (Nurhasan dan Hasanudin, 2007:214).

2. Langkah-langkah Pengumpulan Data

a) Persiapan Pengumpulan Data

1) Sebelum dijadikan objek penelitian, terlebih dahulu meminta surat ijin dari UN PGRI Kediri, kemudian dibawa ke tempat penelitian, hal ini disampaikan kepada SSB Garuda Sakti. Setelah mendapat ijin penelitian, kemudian membicarakan hal-hal yang perlu dilakukan untuk melancarkan penelitian selanjutnya.
2) Persiapan materi dalam penelitian

   Mempersiapkan perlengkapan:

   1. *Leg Dynamometer*
   2. *Stopwatch*
   3. Peluit
   4. Daftar nama dan isian
   5. Alat tulis

Adanya pembagian tugas memebantu dalam melaksanakan pengumpulan data dalam penelitian, peneliti memberi penjelasan dalam pengambilan data tersebut. Semua tes dilaksanakan di lapangan sepakbola Pulotondo.

Perlengkapan pengumpulan data tersebut yaitu:

Untuk tes kekuatan otot perut yang terdiri:

1) Penghitung hasil
2) Lembaran isian dan alat tulis
3) *Stopwatch*
4) Tongkat pendek

Untuk tes kekuatan otot tungkai terdiri:

1) Penghitung hasil
2) Lembaran isian dan alat tulis
3) *Leg Dynamometer*

Untuk mengukur ketepatan menendang bola:

1) Bola
2) Lapangan sepakbola atau gawang
3) Alat tulis sesuai dengan kebutuhan
4) Tali

b) Pelaksanaan pengumpulan data

Sebagai pelaksanaan tes dipercayakan kepada peneliti selaku mahasiswa UN PGRI Kediri dan di bantu tiga orang. Dalam pelaksanaan tes dibagi tiga tahap, yaitu:

a. Tahap pertama: dilakukan tes *sit-up*, masing-masing untuk mengetahui data jumlah *sit-up* yang benar dengan waktu 30 detik.

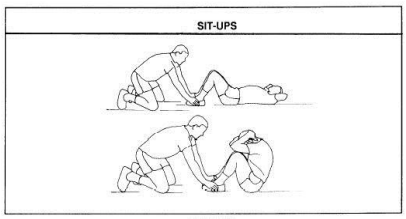
b. Tahap kedua: dilakukan tes menggunakan *Leg Dynamometer*, kemudian hasil dari tiap-tiap individu atau tes yang menggunakan *Leg Dynamometer* dicatat sebagai hasil tes tersebut.

c. Tahap ketiga: dilakukan tes menendang bola untuk mengetahui data ketepatan saat melakukan tendangan.

c) Pelaksanaan tes

Pelaksanaan tes dilakukan dilapangan sepakbola Pulotondo. Adapun pelaksanaan tes tersebut meliputi:

a. Tes kekuatan otot perut melakukan *sit-up* (Albertus Fenanlampir, 2015:58-59).



Gambar 3.1 *Sit Up*

Tujuan : Mengukur daya tahan otot perut

Perlengkaapan : Lantai datar dan tongkat pendek Berikut pelaksanaan SOP kekuatan otot perut menurut Fenanlampir (2015:58-59):

- Testi tidur terlentang, teser menempatkan tongkat di bawah lutut testi.
- Tekuklah lutut dan buatlah sudut sekecil mungkin untuk menjepit tongkat.
- Perlahan-lahan tester menggerakkan testi menjauh (memeperlebar sudut). Ketika tongkat jatuh di lantai, buatlah tanda garis pada tumit dan pantat. Selanjutnya ketika gerakan *sit-up* dilakukan, tumit dan pantat dijaga agar tidak pindah dari tanda tersebut.
- Letakkan tangan di belakang kepala dengan jari-jari tangan saling mengait.
- Kaki diletakkan di lantai terpisah beberapa senti.
- Punggung dan lengan harus menempel lantai.
- Lakukan gerakan bangun, sentuhkan siku tangan kanan ke lutut kaki kiri, kemudian kembali ke posisi semula.

- Bangun kembali, sentuhkan siku tangan kiri ke lutut kaki kanan, kemudian kembali ke posisi semula.
- Sebelum bangun punggung dan lengan harus menyentuh lantai.
- Lakukan sebanyak-banyaknya gerakan ini tanpa diselingi istirahat.

Penilaian : Hitung jumlah gerakan benar yang dapat dilakukan selama 30 detik.

Gagal bila :

1) Jari-jari lepas dari belakang kepala.
2) Pada saat bangun siku menekan lantai.
3) Siku tidak menyentuh lantai.

Berikut norma pengukuran *sit up*30 detik:

b. Tes kekuatan otot tungkai menggunakan *Leg Dynamometer* (Albertus Fenanlampir, 2015:124-125).

Gambar 3.2 *leg dynamometer*

Tujuan : Mengukur kekuatan statis otot tungkai

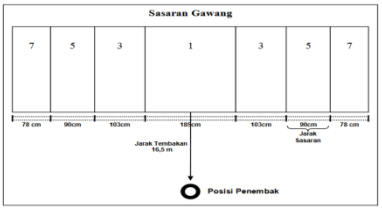
Perlengkapan : *Back and leg dynamometer*

Berikut pelaksanaan SOP tes kekuatan otot tungkai menurut Fenanalampir 2015:124-125) :

- Testi berdiri di atas *back and leg dynamometer*, tangan memegang handel, badan tegak, kaki ditekuk membentuk sudut 45°.
- Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan testi
- Testi menarik handel dengan cara meluruskan lutut sampai berdiri tegak.
- Dilakukan 3 kali ulangan.

Penilaian : Dicatat nilai berat yang terbanyak dari ketiga angkatan yang dilakukan.

c. Tes ketepatan menendang bola (Nurhasan dan Hasanudin, 2001:162).



Tes menendang bola ke sasaran (Nurhasan, 2001:162)

Tujuan : Mengetahui ketepatan dalam menendang bola kesasaran.

Perlengkapan : Bola, gawang, tali.

Pelaksanaan :

- Testi berdiri di belakang bola pada sebuah titik berjarak 16,5 di depan gawang.
- Dilakukan 3 kali kesempatan.

Gagal bila:

1) Jumlah skor pada sasaran dalam 3 kali kesempatan.
2) Bila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

❖ HASIL

Setelah diperoleh data diperoleh dilakukan analisis korelasi ganda untuk mengetahui bagaimana hubungan yang terjadi antara variabel independent kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai terhadap variabel bebas ketepatan menendang bola. Dari hasil analisis korelasi ganda dengan bantuan aplikasi hitung SPSS 21 diperoleh koefisien korelasi setiap variabel, nilai t_{hitung} dan nilai signifikan sebagai berikut:

1. Hubungan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketepatan Menendang Bola

Berdasarkan hasil deskripsi variabel data yang diperoleh dilakukan uji korelasi product moment untuk mengetahui hubungan kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang bola. Beriku hasil rincian uji korelasi kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang bola dengan uji korelasi menggunakan SPSS 21diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil uji korelasi kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang bola

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel}	Sig.
$X_{1,}Y$	0,736	0,361	0,000

Dari hasil pengujian korelasi ganda dilihat dari tabel *coefficients* dihasilkan nilai sig = 0.000 < 0.05 = *a* dan nilai r_{hitung} = 0,736 > r_{tabel} = 0,361, maka Ho ditolak artinya ada hubungan signifikan antara kekuatan otot perut terhadap ketepatan menendang bola.

2. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Ketepatan Menendang Bola

Berdasarkan hasil deskripsi variabel data yang diperoleh dilakukan uji korelasi product moment untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola. Beriku hasil rincian uji korelasi kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang bola dengan uji korelasi menggunakan SPSS 21diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil uji korelasi kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel}	Sig.
X_2, Y	0,798	0,361	0,000

Dari hasil pengujian korelasi parsial dilihat dari tabel *coefficients* dihasilkan nilai sig = 0.000 < 0,05 = *a* dan nilai r_{hitung} = 0,798 > r_{tabel} = 0,361, maka Ho ditolak artinya ada hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola.

3. **Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Ketepatan Menendang Bola**

Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang digunakan uji analisis regresi ganda dengan SPSS 21. Sehingga diperoleh korelasi antara kekuatan otot perut (X_1), kekuatan otot tungkai (X_2) dan ketepatan menendang sebagai berikut:

Berdasarkan hasil diatas diketahui nilai F_{hitung} > F_{tabel} = > 3,35, berarti menunjukkan adanya perbedaan kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungakai dengan ketepatan menendang. Besarnya pengaruh kekuatan otot perut terhadap ketepatan menendang bola adalah sebesar 73,6 %, sedangkan bersarnya pengaruh kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan menendang bola sebesar 79,8 %. sehingga dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai lebih berpengaruh dari pada kekuatan otot perut terhadap ketepatan menendang bola pemain SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016.

Berdasarkan hasil koeefisien korelasi uji regresi berganda diperoleh persamaan hubungan kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungakai terhadap ketepatan menendang Y = -13.364 + 0,357 X_1 + 0,165 X_2.

❖ KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan ketepatan menendang bola dengan kekuatan otot tungkai dianggap tetap pada SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016 ditunjukkan dengan nilai r_{hitung} = 0,736 > r_{tabel} = 0,361 dengan koefisien determinasi sebesar 73,6%.
2. Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola dengan kemampuan otot perut dianggap tetap pada SSB Garuda Sakti

Tulungagung usia 20-22 tahun 2016 ditunjukkan dengan nilai r_{hitung} = 0,798 > r_{tabel} = 0,361 dengan koefisien determinasi sebesar 79,6%.

3. Ada hubungan antara kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan menendang bola nilai pada SSB Garuda Sakti Tulungagung usia 20-22 tahun 2016 ditunjukkan *coefficients* kekuatan otot perut sebesar 73,6 *coefficients* kekuatan otot tungkai sebesar 79,6 dengan nilai tetap sebesar -13,364.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Abdoellah, Arma, 1981. *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*, Yogyakarta: P.T.SASTRA HUDAYA.

Fenanlampir, Albertus, 2015. *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*, Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.

Hadi, Sutrisno, 1983. *Hipotesis* (online), tersedia: http://jeffy-louis.blogspot.com/2012/01/merumuskan-hipotesis-dan-anggapan -dasar.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Hadi, Sutrisno,1987. *Populasi* (online), tersedia: http://pengertiandefinisi.com/pengertian-populasi-sample-dan-teknik-sampling.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Harsono, 1992. *Definisi Latihan* (online), tersedia: http://komangbagiasa.blogspot.com/2012/12/v-behaviorurldefaultvmlo.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Ismaryati, 2008. *Kekuatan otot* (online), tersedia: http://www.google.co.id=kekuatan+menurut+ismaryati+2008.html. diunduh: 25 Juni 2016

Keputusan Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri 2012 *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*.

Nurhasan, 2001. *Gerakan Sit-up* (online), tersedia: http://daftarskripsidhuraeman29.blogspot.co.id/2015/10/pengaruh-latihan-sit-up-terhadap.html. diunduh: 25 Juni 2016

Nurhasan dan Hasanudin, 2007. *Tes Ketepatan Menendang Bola Pada Sasaran* (online), tersedia: http://adikurniawancool.blogspot.com./2013/11/bab-123.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Paul, Uram,2000. *Kekuatan otot* (online), tersedia: http://www.duniapelajar.com/2012/09/cara-melatih-kekuatan-otot.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Rohim, 2008. *Gerakan Menendang Bola* (online), tersedia: http://sportaji.blogspot.com/p/blog-page_7307.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Sajoto,1988. *Faktor-Faktor Mempengaruhi Kekuataan Otot* (online), tersedia:

http://www.masturnado.com/2015/05/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-otot.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Soemosasmito, Soenardi, 1993. *Pendidikan Jasmani Tujuan Dan Strategi, Rencana Dan Penyajian, Evaluasi Dan Supervis*. IKIP: Surabaya.

Soeharsono, 1991. *Aspek-aspek Pembinaan Olahraga* (online), tersedia: http://imamsuyudihardi76.blogspot.com/2014/06/pembinaan-dalam -olahraga-html. diunduh: 25 Juni 2016.

Subroto, 1976. *Kekuatan Otot Tungkai* (online), tersedia: http://imamsuyudihardi76.blogspot.com/2012/08/kemampuan-menendang-bola.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Sugiyono, 2007. *Kekuatan Otot Perut* (online), tersedia: http://www.google.co.id/sampel+menurut+sugiyono+2007.html. diunduh: 25 Juni 2016.

Suharsimi, 2006. *Variabel* (online), tersedia: http://www.google.co.id=variabel+menururt+suharsimi+2006.html. diunduh: 25 Juni 2016

Yudianto, Lukman, 2009. *Gerakan Menendang Bola* (online), tersedia: http://www.olahragakesehatanjasmani.com/2015/01/belajar-keterampilan-menendang-bola.html. diunduh: 25 Juni 2016.