HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN HASIL PUKULAN CHUDAN PADA SISWA EXSTRA KARATE SMP NEGERI 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Jurusan Penjaskesrek

Oleh:

AGUNG PRASETYO
NPM: 11.1.01.09.0014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Oleh :

AGUNG PRASETYO
NPM: 11.1.01.09.0014

Judul :

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN HASIL PUKULAN CHUDAN PADA SISWA EXSTRA KARATE SMP NEGERI 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2015

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Penjaskesrek
FKIP UNP Kediri

Tanggal : 04 Januari 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. SUGITO M.Pd	Drs. SETYO HARMONO. M.Pd
NIDN : 0004086005	NIDN : 0727095801

ii

Sekripsi oleh :

AGUNG PRASETYO

NPM: 11.1.01.09.0014

Judul :

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN HASIL PUKULAN CHUDAN PADA SISWA EKSTRA SMPN 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2015/2016

Telah dipertahankan di depan panitia penguji

Jurusan PENJASKESREK FKIP UNP Kediri

Pada tanggal : 5 Januari 2016

Dan dinyatakan untuk memenuhi persyaratan

Penguji		**TANDA TANGAN**
1. Ketua	: Drs. Sugito, M.Pd	
2. Penguji I	: Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.	
3. Penguji II	: Drs. Setyo Harmono, M.Pd.	

Mengesahkan :

Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.

NIDN. 0716046202

iii

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG DENGAN HASIL PUKULAN CHUDAN PADA SISWA EXSTRA KARATE SMP NEGERI 1 PRAMBON TAHUN AJARAN 2015

AGUNG PRASETYO
NPM: 11.1.01.09.0014
FKIP - PENJASKESREK
Drs. Sugito, M.Pd. dan Drs. Setyo Harmono, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakangi hasil pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa masalah yang sering muncul saat olahraga karate berlangsung, Kebanyakan siswa tidak memperhatikan beberapa tehnik yang di ajarkan simpay. Ada beberapa tehnik dalam karate di antaranya adalah pukulan tangkisan dan tendangan. Dalam olahraga karate tehnik ini sangat penting bagi para siswa untuk menguasai semua ilmu karate. Namun pada kenyataannya masalah yang sering di hadapi siswa adalah pada saat tehnik pukulan, khususnya pada pukulan chudan. Untuk mengatasi masalah tersebut penulis ingin memberikan latihan pemanasan yang berhubungan dengan hasil pukulan yang lebih maksimal, salah satunya adalah push up dan back up. Push up akan mengencangkan otot khususnya otot bagian lengan.”Jadi manfaat push up sangat penting bagi olahraga yang membutuhkan kekuatan otot lengan terutama pada pukulan chudan dalam olahraga karate.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Ingin mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan otot punggung terhadap hasil pukulan chudan siswa SMPN 1 Prambon. (2) Ingin mengetahui latihan push up dan sit up terhadap hasil pukulan chudan siswa. SMPN 1 Prambon. (3)Adakah hubungan antara hubungan kekuatan otot lengan dan otot punggung terhadap hasil pukulan chudan pada siswa exstra karate SMPN 1 Prambon tahun pelajaran 2015?

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu suatu penelitian yang menggambarkan data keadaan yang sebenarnya. Data berupa angka-angka yang dijumlahkan. Adapun instrument penelitian yang digunakan untuk mengungkap data kekuatan otot lengan dan otot punggung terhadap hasil pukulan chudan. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil pukulan chudan. Berdasar pada hasil analisis data kekuatan otot lengan dan otot punggung secara bersama-sama memberikan sumbangan keberhasilan sebesar 53,8% terhadap hasil pukulan chudan pada siswa exstra karate SMPN 1 Prambon Tahun Ajaran 2015/2016. Berorientasi pada hasil tersebut keberhasilan pukulan chudan 46,2% ditentukan oleh aspek lain diluar komponen kekuatan otot lengan dan otot punggung.

Berdasarkan penelitian dapat ditarik simpulan bahwa ada hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil pukulan chudan dalam olahraga karate. Sehingga untuk menjadi atlet karate unsur kekuatan otot lengan dan otot punggung harus menjadi perhatian serius bagi para guru dan pelatih

Kata Kunci : Kekuatan Otat Lengan, Kekuatan Otot Punggung, Hasil Pukulan Chudan

I. LATAR BELAKANG

Sebagai bangsa yang sedang berkembang dengan giat melaksanakan pembangunan di segala bidang, sudah sepantasnya menjaga dan memiliki kesegaran jasmani yang sebaik – baiknya. Keadaan jasmani dan rohani yang sehat merupakan salah satu modal dasar untuk melaksanakan aktifitas sehari – hari seperti olahraga.

Salah satu dari sekian banyak cabang olahraga khususnya bela diri yang cukup lama berkembang di Indonesia adalah karate. Karate juga merupakan salah satu cabang prestasi yang di pertandingkan baik di arena nasional maupun internasional. Sehingga hamper setiap sekolah memiliki ekstra kurikuler yang sangat popular ini untuk mengirimkan siswa nya kesetiap pertandingan karate. Selain bertujuan untuk ajang prestasi, karate juga bertujuan untuk olahraga membela diri.

Karena penulis melihat bahwa pukulan udiukek siswa karate masih lemah dan kurang cepat mengarah sasaran, sehingga sangat mudah di tangkis dan di antisipasi oleh lawan. Hal ini disebabkan karena tidak adanya power otot lengan dan otot punggung dan juga kecepatan pada siswa saat melakukan pukulan chudan.

Untuk mengatasi masalah tersebut penulis ingin memberikan latihan pemanasan yang berhubungan dengan hasil pukulan yang lebih maksimal, salah satunya adalah push up dan back up.

Melihat akan masalah tersebut, disini penulis sangat tertarik untuk melakukan suatu penelitian pada siswa SMPN 1 PRAMBON yang mengikui ekstra karate dengan melakukan pemanasan push up dan back up sebelum melanjutkan pada latihan karate inti yang bertujuan untuk menghasilkan power pada otot lengan dan otot punggung secara maksimal.

II. Metode Penelitian

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu "Hubungan Kekuatan Otot Punggung dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan Pukulan Chudan Siswa SMPN 1 Prambon." Maka dapat dikatakan bahwa pada penelitian ini terdapat beberapa variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel tersebut adalah:

X_1 = variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Dalam hal ini variabel bebas adalah kekuatan otot punggung. (Arikunto, 2010:162)

X2 = variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Dalam hal ini variabel bebas adalah kekuatan otot lengan. (Arikunto, 2010:162)

Y = variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu kecepatan pukulan. (Arikunto, 2010:162).

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Teknik Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan hipotesis yang diajukan maka dalam skripsi ini dilakukan dengan deskripsi analisis yang berarti akan memberikan gambaran menurut apa adanya tentang hubungan atau kontribusi kekuatan otot punggung dan kekuatan otot lengan terhadap hasil pukulan dalam karate.

2. Pendeketan Penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pengambilan data secara langsung di lapangan melakukan tes, diantaranya tes kekuatan otot punggung, kekuatan otot lengan, dan pukulan chudan.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Tenelitian

Penelitian ini dilakukan di area SMPN 1 Prambon, pada hari Minggu, 4 Oktober 2015 sampai hari Minggu, 25 Oktober 2015 pukul 06.00 - 10.30. Sedangkan yang dijadikan objek penelitian adalah siswa ekstrakurikuler SMPN 1 Prambon. Adapun jadwal matrik kegiatan penelitian sebagai berikut:

2. Waktu Penelitian

Bulan	Tgl.	Minggu ke				Keterangan
		1	2	3	4	
Oktober	4	√				tes pukulan tanpa pemanasan
Oktober	11		√			tes push up
Oktober	18			√		tes back up
Oktober	25				√	tes push up, back up, dan tes pukulan

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

"Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian." Yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Prambon. Dengan jumlah 30 orang.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2010:174), "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti." Mengingat begitu banyaknya jumlah siswa esktrakurikuler di SMPN 1 Prambon, maka peneliti mengambil sebagian dari siswa ekstrakurikuler yakni pada ekstrakurikuler karate sebagai sampel. Penelitian ini adalah penelitian korelasi dan peneliti mengambil sampel sebanyak 30 orang. (siswa ekstra karate/perwakilan siswa yang diteliti).

E. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat bantu pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode Arikunto (2010:193). Untuk mempermudah penelitian maka disusun instrumen yang meliputi:

a. Kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes push up selama 60 detik.
b. Kekuatan otot punggung dengan menggunakan tes back up selama 60 detik.

c. Kecepatan pukulan chudan dengan menggunakan penilaian skor pada daerah yang dinilai dengan jumlah dari waktu yang telah di tentukan.

2. Validasi Instrumen

a. Tes kekuatan otot lengan

Pelaksanaan test push up yang salah tidak di hitung.

1. Stop watch untuk mengukur waktu.
2. Petugas penghitung hasil test push up.
3. Blanko dan alat tulis, untuk mencatat hasil test push up (kekuatan otot lengan)

b. Tes kekuatan otot punggung

Adapun alat yang di gunakan dalam test ini antara lain :

1. Stop watch untuk mengukur waktu.
2. Petugas penghitung hasil test back up.
3. Blanko dan alat tulis, untuk mencatat hasil test back up (kekuatan otot punggung).

c. Tes pukulan chudan

1. Alat yang digunakan stopwatch.
2. Prosedur pelaksanaan :
   a. Sampel memakai pakaian karate atau pakaian olahraga yang tidak mengganggu gerakan.
   b. Sampel berdiri tegak menghadap ke depan.
   c. Petugas berdiri tepat berada di depan sampel dengan jarak ± satu meter.
   d. Dengan aba-aba "ya" sampel melakukan gerakan pukulan chudan pada sasaran yang telah ditentukan, bersamaan dengan aba-aba "ya" stopwatch diaktifkan dan dihentikan setelah 60 detik, dan petugas bertugas menghitung jumlah ketepatan pukulan chudan. Pengukuran dilakukan 3 kali dan diambil hasil yang terbaik.

F. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh atau signifikan tidak latihan ini, maka penelitian menggunakan beberapa rumus dalam penelitian ini guna menganalisis penelitian ini rumus tersebut adalah :

a. MEAN / rata-rata

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

b. Standart Deviasi

$$\text{SDbm} = \sqrt{SD_{mx^2} + SD_{my^2}}$$

c. Korelasi

- **Koefisien korelasi ganda**

$$r_{x2(x1y)} = \frac{r_{x2y} - r_{x2y} \cdot r_{x1x2}}{\sqrt{(1 - r^2 x2y)(1 - r^2 x2y)}}$$

hubungan antara X_1 dengan Y apabila X_2 tetap.

$$r_{x2(x1y)} = \frac{r_{x2y} - r_{x1y} \cdot r_{x1x2}}{\sqrt{(1 - r^2 x1y)(1 - r^2 x2x2)}}$$

hubungan antara X_2 dengan Y apabila X_1 tetap.

$$r_{x2(x1y)} = \frac{r_{x1x2} - r_{x1y} \cdot r_{x2y}}{\sqrt{(1 - r^2 x1y)(1 - r^2 x2y)}}$$

hubungan antara X_1 dengan X_2 apabila Y tetap.

- **Koefisien ganda**

Y=$a+b_1X_1+b_2X_2$ (muhidin,abdurahman,2007:19

$$B_1 = \frac{(\sum x2^2)(\sum x1y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_{2y})}{(\sum x1^2)(\sum x_{2^2}) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$B_2 = \frac{(\sum x_{1^2})(\sum x_{2y}) - (\sum x_1 x_2)(\sum x1y)}{(\sum x1^2)(\sum x_{2^2}) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{N} - b_1 [\frac{\sum x1}{N}] - b_2 [\frac{\sum x2}{N}]$$

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Deskripsi Data

Setelah melaksanakan tes kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil pukulan chudan, maka di peroleh data yang beraneka ragam yang masih berupa data mentah. Data tersebut dicatat dan dimasukkan ke dalam tabel data yang telah di sediakan secara sistematis, guna memperoleh data dan mempermudah pengolahan data yang selanjutnya di interprestasikan guna pembuktian hipotesis. Dari pengumpulan data, diperoleh data berupa angka atau data kuantitatif yang masih perlu diolah.

TABEL 1
Data Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Punggung
Dan Jumlah Pukulan

NO	NAMA	KEKUATAN OTOT LENGAN (X1)	KEKUATAN OTOT PUNGGUNG (X2)	JUMLAH PUKULAN (Y)
1	Mustofa	16	19	14
2	Muh. Ali	20	15	14
3	Vitter	15	16	13
4	Agung Wibowo	19	10	14
5	Tegar	10	11	10
6	Joko Wiyono	15	14	10
7	Ardi Subandi	17	13	5
8	Fatqur	12	16	9
9	Farid Rosiqin	16	12	10
10	Sofyan Hadi	11	20	9
11	Bagoes Yudi Hartatrto	17	18	14
12	Ridwan Wijaya	10	22	15
13	Afif All Mubarok	18	10	14
14	Putra Pradika	10	15	10
15	Rudi Ardianto	12	18	5
16	Puguh Triono	17	16	16
17	Haris Tri Saputro	17	20	18
18	Wawan Yudianto	12	16	12
19	Hariadi	16	20	14
20	Qozin	15	18	17
21	Mujib Sudarmanto	15	17	11
22	Ferry Prasetyo	10	14	7
23	Tri Andoko	14	12	6
24	Rizqi Nur Cahyo	11	17	7
25	Ilham	13	13	6
26	Bayu Susanto	14	16	16
27	Ifan Wahy	12	16	13
28	Suprapto	13	11	12
29	Andika Pratama	11	21	17
30	Ipul	13	14	12
Total		424	473	350
Rata-Rata		14,13333333	15,76666667	11,66666667

B. Analisis Data

Berdasarkan table hasil pengambilan data sesuai table 1 seperti di atas, di masukkan pada rancangan hitung penelitian sebagai berikut :

Mean / Rata-Rata

a. Mean $X_1 = \frac{\sum X_1}{N}$

$= \frac{424}{30} = 14{,}1$

b. Mean $X_2 = \sum X_2$

$= \frac{470}{30} = 15{,}7$

c. Mean Y = $\frac{\sum Y}{N}$

$= \frac{350}{30} = 11{,}6$

C. Mencari SD

a. Kekuatan otot lengan (x_1)

Rangge (rentang kelas) (R) = nilai tertinggi – nilai terendah

= 20-10 = 11

Panjang interval (i) 1 + 3,3(log N)

= 1 + 3,3 (log 30) = 1 + 3,3 (1,477)

= 1 + 4,8741 = 5,8741= 6

(di bulatkan)

Interval (J) = $\frac{R}{i} = \frac{9}{6}$ =1,8

TABEL II
Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

Kelas interval	F	X	X^2	Fx	Fx^2
10 - 11,8	7	19,9	118,81	76,9	831,67
11,9 - 13,7	7	12,8	163,84	89,6	1146,88
13,8 - 15,6	5	14,7	216,09	73,5	1080,45
15,7 - 17,5	7	16,2	262,44	113,4	1837,08
17,6 - 19,4	3	18,5	342,25	55,5	1026,75
19,5 - 21,3	1	20,4	416,16	20,4	416,16
∑	30	93,5	1519,59	429,3	6338,99

SD = $\sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \frac{(\sum fx^2}{n}} = \sqrt{\frac{6338{,}99}{30} - \frac{(429{,}3)^2}{30}}$

$= \sqrt{211{,}29 - 204{,}77} = \sqrt{6{,}25} = 2{,}5$

T-score : 50+10($\frac{x-\bar{x}}{SD}$) = 50+10 ($\frac{424-14,1}{2,5}$)

= 60(163,96) = 9873,6

D. Kekuatan otot punggung (x_2)

Rangge (rentang kelas) (R) = nilai tertinggi – nilai terendah

= 22-10 = 13

Panjang interval (i)

= 1 + 3,3(log N) = 1 + 3,3 (log 30)

= 1 + 3,3 (1,477) = 1 + 4,8741

= 5,8741 = 6 (di bulatkan)

Interval (J) = $\frac{R}{i}$ = $\frac{13}{6}$ = 2,1

TABEL III

Distribusi frekuensi kekuatan otot punggung

Kelas interval	F	X	X^2	fx	Fx^2
10 – 12,1	5	11,05	122,10	55,25	610,51
12,2 – 14,3	6	13,25	175,56	79,5	1053,37
14,4 – 16,5	8	15,45	238,70	123,6	1090,62
16,6 – 18,7	5	17,65	311,52	88,25	1557,61
18,8 – 20,9	4	19,85	394,02	79,4	1576,09
21 – 23,1	2	22,05	486,20	44,1	972,40
∑	30	99,3	1731,1	470,1	7679,6

SD = $\sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \frac{(\sum fx^2}{n}} = \sqrt{\frac{7679,6}{30} - \frac{(470,1)^2}{30}}$

= $\sqrt{255,96 - 245,54}$ = $\sqrt{10,44} = 3,23$

T-score : 50+10($\frac{x-\bar{x}}{SD}$) = 50+10 ($\frac{473-15,1}{3,23}$)

= 60(141,57) = 849

E. Jumlah pukulan (Y)

Rangge (rentang kelas) (R) = nilai tertinggi – nilai terendah = 18 - 5= 14

Panjang interval (i) = 1 + 3,3(log N)

= 1 + 3,3 (log 30) = 1 + 3,3 (1,477)

= 1 +4,8741 = 5,8741 = 6 (di bulatkan)

Interval (J) = $\frac{R}{i}$ = $\frac{14}{6}$ = 2,3

TABEL IV

Distribusi frekuensi jumlah pukulan

Kelas interval	F	X	X^2	fx	Fx^2
5 – 7,3	6	6,15	37,82	36,9	226,92
7,4 – 9,7	2	8,55	73,10	17.1	146,2
9,8 – 12,1	8	10,95	119,90	87,6	959,2
12,2 – 14,5	8	13,35	178,22	106,8	1425,76
14,6 – 16,9	3	15,75	248,06	47,25	774,18
17 – 19,3	3	18,15	329,42	54,45	988,26
∑	30	72,9	986,52	350,1	4520,52

SD = $\sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \frac{(\sum fx^2}{n}} = \sqrt{\frac{4520,52}{30} - \frac{(350,1)^2}{30}}$

= $\sqrt{150,68 - 136,18}$ = $\sqrt{14,5} = 3,80$

T-score : 50+10($\frac{x-\bar{x}}{SD}$) = 50+10 ($\frac{350-11,6}{3,80}$)

= 60(89,05) = 5343

F. Penguji Hipotesis

a. Pengujian Hipotesis Pertama

Yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil pukulan untuk kepentingan pengujian hipotesis diubah dalam hipotesis nilai (Ho) yang berbunyi :

"Tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil pukulan, dan (Ha) berbunyi ada hubungan antara kekuatan otot punggung dan kekuatan otot lengan terhadap hasil pukulan."

TABEL VI

Hasil Perhitungan Hipotesis Pertama

Db	r-hitung	r-tabel 5%	Signifikan/non
30	0,375	0,361	Signifikan

Bedasarkan table hasil perhitungan r-hitung lebih besar dari r-tabel berarti signifikan.

b. Pengujian Hipotesis Kedua

Yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil pukulan. Untuk kepentingan ini diubah hipotesis nilai (Ho) berbunyi :"tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil pukulan, sedangkan (Ha) berbunyi hubugnan antara kekuatan otot lengan dengan hasil pukulan".

TABEL VII

Hasil Perhitungan Hipotesis Kedua

Db	r-hitung	r-tabel 5%	Signifikan/non
30	0,382	0,361	Signifikan

Berdasarkan table hasil perhitungan r-hitung lebih besar dari r-tabel berarti signifikan.

c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Yaitu hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil pukulan, untuk kepentingan pengujian hipotesis di ubah dalam hipotesis nihil (Ho) yang berbunyi :

"Tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil pukulan, sedangkan (Ha) berbunyi ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan otot punggung dengan hasil pukulan".

TABEL VIII

Hasil Perhitungan Hipotesis Ketiga

Db	r-hitung	r-tabel 5%	Signifikan/non
30	0,538	0,361	Signifikan

Berdasarkan tabel hasil perhitungan r-hitung lebih besar dari r-tabel berarti signifikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa :

1. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap hasil pukulan pada siswa ekstrakulikuler karate SMPN 1 Prambon tahun 2015-2016
2. Terdapat hubungan kekuatan otot punggung terhadap hasil pukulan pada siswa ekstrakulikuler karate SMPN 1 Prambon tahun 2015-2016
3. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot punggung terhadap hasil pukulan pada siswa ekstrakulikuler karate SMPN 1 Prambon tahun 2015-201.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Komplong. 2009. *Definisi kekuatan otot. (online) tersedia : http://koplong.wordpress.com,* diunduh 19 oktober 2015

Kustara.2003. *Hubungan Antara Vertical Jump Dengan Ketepatan Shoting Pada Permainan Bola Basket Siswa Putra Kelas II SLTP Negeri*

Baron Kecamatan Baron Kabupaten Nganjuk Tahun Pelajaran 2002-2003, Skripsi, Tidak Di Publikasikan. Kediri. FKIP UNP

Linyoaremania.2010. *pengertian olahraga. (online)* tersedia : http://siinyoaremanta.student.umum.ac.id, diunduh 2015

Nurhasan.2002.*penilaian pembelajaran penjaskesrek. Jakarta : universitas terbuka*

Poerwadarminto. 1984. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta : PN BALAI PUSTAKA

Purnama,Sapta Kunta,2010.*kepelatihan karate modern,* Surakarta : Yuma Pustaka

Sugiono.2000. *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan, IKIP PGRI KEDIRI*

Taniredja,T mustafidah, H. 2011. *Penelitian Kuantitatif. Bandung : ALFABETA*

Wahjoedi.2015. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani.jakarta :* PT Raja Grafindo Perseda

Wikipedia,2015. *Pengertian kesehatan. (online) tersedia http://*id.wikipedia.org,diunduh 15 november 2015

Wikipedia.2015, *pengertian Permainan. (online) tersedia http:id.*wikipedia,org,diunduh 15 november 2015