**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT BAHU DAN KEKUATAN
Genggaman TERHADAP KEMAMPUAN TOLAK PELURU
GAYA MENYAMPING PADA SISWA PUTRA MTs NW
KORLEKO**

I z m u l P a h m i , J a m a l u d i n , S u b a k t i

Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FPOK IKIP Mataram

Email: izmul_pahmi@gmail.com

Abstrak: Daya ledak otot bahu dan kekuatan genggaman merupakan suatu faktor penunjang kemampuan tolak peluru gaya menyamping dalam menentukan jauhnya tolakan seorang atlet. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu Kurangnya kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada siswa putra MTs NW korleko Tahun pelajaran 2016-2017. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada hubungan antara daya ledak otot bahu dan kekuatan genggaman terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada siswa putra MTs MTs NW Korleko tahun pelajaran 2016-2017". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot bahu dan kekuatan genggaman terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada siswa putra MTs NW korleko tahun pelajaran 2016-2017". Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan korelasi *pearson product moment*. Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif korelasional. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa putra MTs NW Korleko tahun 2016-2017 yang berjumlah 18 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes perbuatan dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan statistik korelasi linier berganda. Dari hasil analisis korelasi ganda (R) diperoleh nilai $R_{x_1 x_2 Y} = 0,541$ lebih besar dari nilai r tabel dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,468. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot bahu dan kekuatan genggaman terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada siswa putra MTs NW korleko"

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Bahu, Kekuatan Genggaman, Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping.

Abstract: *The explosive force of the shoulder muscles and the strength of the grasp is a contributing factor in the ability of sideways force to decline in determining the repulsion of an athlete. Problems in this research are Lack of ability to sideways to turn sideways force on student of MTs NW korleko Lesson year 2016-2017. The formulation of the problem in this research is whether there is a correlation between the explosive force of the shoulder muscles and the strength of the grip on the ability of sideways styles tossing force on students of MTs MTs NW Korleko academic year 2016-2017 ". This study aims to determine the relationship between the explosive force of the shoulder muscles and the strength of the grip on the ability of sideways styles tossing force on students of MTs NW korleko academic year 2016-2017 ". Rancangan research used in this study using Pearson product moment correlation. The type of research used is descriptive qualitative correlation. Population in this research is student of student of MTs NW Korleko year 2016-2017 which amount to 18 people. Data collection techniques use action and documentation tests. Data analysis techniques use multiple linear correlation statistics. From result of analysis of double correlation (R) obtained value = 0,541 bigger than r table value with significant level 5% that is 0,468. Then it can be concluded that there is a significant relationship between the explosive force of the shoulder muscles and the strength of the grip on the ability of sideways styles tossing force on students of MTs NW korleko.*

Key Words: *Explosive Muscle Shoulder Power And Grip Strength Against Ability Side Reject Offensive*

PENDAHULUAN

Cabang olahraga atletik merupakan cabang olahraga yang tetap menjadi kegiatan wajib diajarkan kepada siswa. Sekolah dapat menyesuaikan diri dengan keadaan fasilitas yang dimiliki. Atletik dikenal sebagai kegiatan yang murah, mudah dan masal. Dalam keadaan atau kondisi apapun, sekolah dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani dengan atletik.

Tamsir Riyadi (1985: 122) menyatakan bahwa bagaimana cara menolak peluru yang betul, perlu meninjau beberapa segi yang menyangkut masalah

teknik menolak peluru secara keseluruhan, yaitu: cara memegang peluru, cara meletakkan peluru dibahu, sikap menolak, gerakan menolak, dan gerakan setelah menolak. Kemampuan nomor tolak peluru siswa MTs NW Korleko Kecamatan Labuhan Haji selama kurun waktu 4 tahun belakangan ini belum memenuhi harapan. Terbukti setiap pelaksanaan seleksi lomba tingkat Kecamatan saja hasil tolak peluru siswa masih dibawah sekolah-sekolah lainnya, apalagi sampai tingkat kabupaten. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan MTs NW Korleko Kecamatan Labuhan Haji Kabupaten Lombok Timur masih

kurang baik jika dibandingkan dengan sekolah lain. Koordinasi Guru Penjasorkes disekolah tersebut sudah berupaya untuk meningkatkan hasil tolak peluru. Upaya tersebut diantaranya melengkapi sarana dan prasarana yang diperlukan dan melaksanakan pembinaan dengan menggunakan berbagai bentuk metode yang cocok. Hasilnya akan mampu menguasai gerakan-gerakan tolak peluru dengan teknik yang benar, tetapi jauhnya tolakan belum sesuai harapan.

Berkaitannya dengan pentingnya masalah tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil tolak peluru dipengaruhi diantaranya oleh daya ledak otot bahu dan kekuatan genggamannya. Akan tetapi pendapat tersebut perlu dikaji lebih lanjut agar diketahui secara pasti seberapa besar hubungan dari unsur-unsur tersebut. Maka peneliti akan mengadakan penelitian tentang tolak peluru, khususnya tolak peluru gaya menyamping dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tolakan, seperti daya ledak otot bahu dan kekuatan genggamannya.

Dari rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya Hubungan Daya Ledak Otot Bahu Terhadap Kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada Siswa MTs NW Korleko Kecamatan Labuhan Haji”.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya Hubungan Antara Kekuatan Genggaman Terhadap Kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada Siswa putra MTs NW Korleko Kecamatan Labuhan Haji”.
3. Untuk mengetahui apa ada Hubungan Antara Daya Ledak Otot Bahu Terhadap Kekuatan Genggaman Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping Pada Siswa Putra MTs NW Korleko Kecamatan Labuhan Haji”.
4. Untuk mengetahui ada atau tidaknya Hubungan Antara Daya Ledak Otot Bahu Dan Kekuatan Genggaman Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping Pada Siswa Putra MTs NW Korleko Kecamatan Labuhan Haji”.

Tolak peluru adalah satu tolakan atau dorongan peluru yang berbentuk seperti bola yang terbuat dari besi yang menggunakan satu tangan bermula dari pangkal bahu.

METODE PENELITIAN

Teknik Analisis Data

Rumus yang digunakan dalam menganalisis hasil penelitian ini adalah menggunakan rumus *korelasi ganda*.

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2x_1 \cdot y + r^2x_2 \cdot y - 2(r_{x_1y})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}{1 - r^2x_1x_2}}$$

Keterangan :

$R_{yx_1x_2}$ = Korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variable Y

r_{yx_1} = Korelasi product Moment antara X_1 dengan Y

r_{yx_2} = Korelasi product Moment antara X_2 dengan Y

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi product Moment antara X_1 dengan X_2

Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VII, VIII, XI MTs Nw Korleko Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 12 kelas

2. Sampel

jumlah seluruh siswa putra kelas VII, VIII, XI sebanyak 135 orang. Menurut Arikunto, S, (1997) apabila jumlah subjek kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya sehingga merupakan penelitian populasi. Sebaliknya jika jumlah subjek besar dapat di ambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Berdasarkan hal tersebut maka jumlah sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 25% dari 18 orang siswa. Sedangkan penentuan sample menggunakan teknik *random sampling* (sample acak) dengan cara undian yaitu dari 12 kelas kita undi untuk mengambil satu sampai dua siswa masing-masing kelas sebagai sample dan dari sample tersebut untuk menentukan subyek penelitian sebanyak 18 orang siswa.

Instrument Penelitian

Suharsimi Arikunto (2010:203) menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah di olah. Maka sehubungan dengan penelitian ini yang menjadi instrument adalah 1).daya ledak otot bahu. 2).kekuatan genggamannya. 3).kemampuan tolak peluru gaya menyamping.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hubungan Antara Daya Ledak Otot Bahu Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping

Data tes daya ledak otot bahu

No	Daya Ledak Otot bahu X1			Nilai tertin ggi
	1	2	3	
1	2,3	2,1	2,2	2,3
2	1,3	1,3	1,2	1,3
3	3,3	1,5	2,1	3,3
4	1,8	1,8	1,1	1,8
5	3,5	3,3	3,5	3,5
6	3,5	2,5	2,6	3,5
7	4,2	4,2	3,5	4,2
8	2,7	2,7	2,5	2,7
9	2,8	3,8	3,5	2,8
10	3,7	3,7	3,3	3,7
11	3,9	3,5	3,4	3,9
12	3,2	3,2	2,5	3,2
13	2,3	2,2	2,3	2,3
14	4,3	2,5	3,5	4,3
15	3,8	3,5	3,5	3,8
16	2,6	2,5	2,2	2,6
17	3,3	3,3	3,2	3,3
18	3,1	3,1	2,6	3,1
Σ	Jumlah			57,6

Berdasarkan pengolahan data diatas,maka peneliti melakukan perhitungan selanjutnya guna mengetahui hubungan antara daya ledak otot bahu terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping

$$\begin{aligned}
 r_{x_1y} &= \frac{N(\sum X_1Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \cdot \sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\} \{ (N \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2 \}}} \\
 &= \frac{18(2543,7) - (57,6)(8317)}{\sqrt{\{(18 \cdot 183) - (55,6)^2\} \{ (18 \cdot 3840389) - (8217)^2 \}}} \\
 &= \frac{447770,6 - 45865,2}{\sqrt{(3294 - 3091,36)(69127002 - 67519089)}} \\
 &= \frac{905,4}{\sqrt{(202,64)(16079,3)}} \\
 &= \frac{905,4}{\sqrt{(325827490)}} \\
 &= \frac{905,4}{1805,6922} \\
 &= 0,501
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka nilai r_{hitung} sebesar 0,501 kemudian nilai r_{tabel} dengan jumlah sampel 18 orang pada taraf gnifikan 5% menunjukkan angka sebesar 0,468. Hal ini berarti nilai r_{hitung} lebih besar dari pada nilai r_{tabel} yaitu

0,501 > 0,468 dengan demikian penelitian ini adalah signifikan (H_a diterima). Interpretasi data : Berdasarkan hasil pengujian nilai r di atas antara daya ledak otot bahu terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping “sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa “Ada hubungan antara daya ledak otot bahu terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada siswa putra MTs NW Korleko tahun 2017

b. Hubungan antara kekuatan genggamannya terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping.

Tabel 4.4. Data tes kekuatan genggamannya

No	Kekuatan Genggamannya X2			Nilai tertin ggi
	1	2	3	
1	14,8	14,5	13,5	14,8
2	13,5	14,9	14,8	14,9
3	18,1	17,5	20,1	20,1
4	21,5	20,3	20,5	21,5
5	21,7	23,1	22,8	23,1
6	21,5	23,7	24,3	24,3
7	21,2	20,4	20,7	21,2
8	20,3	19,3	19,7	20,3
9	21,1	19,5	19,1	20,1
10	21,5	18,5	20,6	25,5
11	21,5	19,6	22,1	22,1
12	21,5	26,1	20,4	26,1
13	21,5	20,5	20,6	21,5
14	26,5	21,4	23,3	26,5
15	25,2	24,6	22,2	25,2
16	24,9	22,5	25,5	22,5
17	14,5	15,3	20,6	20,6
18	26,2	21,5	25,8	25,2
Σ	Jumlah			367

Berdasarkan pengolahan data diatas,maka peneliti melakukan perhitungan selanjutnya guna mengetahui Hubungan antara kekuatan genggamannya terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping.

$$\begin{aligned}
 r_{x_2y} &= r_{x_1x_2} \\
 &= \frac{N(\sum X_1X_2) - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{(N \cdot \sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\} \{ (N \cdot \sum X_2^2) - (\sum X_2)^2 \}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{18(1267,95) - (57,6)(363)}{\sqrt{\{(18 \cdot 183) - (57,6)^2\}\{(18 \cdot 18342,36) - (373)^2\}}} \\
 &= \frac{22823,1 - 20738,8}{\sqrt{\{(3294 - 3091,36)\}\{(330162,5 - 139129)\}}} \\
 &= \frac{2084}{\sqrt{(202,64)(19103,118)}} \\
 &= \frac{2084}{\sqrt{(38711024)}} \\
 &= \frac{2084}{62218,818} \\
 &= 0,334
 \end{aligned}$$

Dengan mendapat nilai r_{hitung} sebesar ----0,334 kemudian nilai r_{tabel} dengan jumlah sampel 18 orang pada taraf signifikan 5% menunjukkan angka sebesar 0,468. Hal ini berarti nilai r_{hitung} lebih besar dari pada nilai r_{tabel} yaitu $0,334 > 0,468$ dengan demikian penelitian ini adalah signifikan (H_0 tidak di terima).

Interpretasi data : Berdasarkan hasil pengujian nilai r di atas antara kekuatan genggam terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping menunjukkan bahwa H_0 tidak diterima “sehingga dapat ditarek kesimpulan bahwa “tidak ada hubungan antara kekuatan genggam terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping pada siswa putra MTs NW Korleko tahun 2017”

c. Hubungan Antara daya ledak otot bahu dengan Kekuatan Genggam.

$$\begin{aligned}
 &\square \square \square \square \\
 &= \frac{N(\sum X_1 X_2) - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{(N \cdot \sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\}\{(N \cdot \sum X_2^2) - (\sum X_2)^2\}}} \\
 &= \frac{18(1267,95) - (57,6)(363)}{\sqrt{\{(18 \cdot 183) - (57,6)^2\}\{(18 \cdot 18342,36) - (373)^2\}}} \\
 &= \frac{22823,1 - 20738,8}{\sqrt{\{(3294 - 3091,36)\}\{(330162,5 - 139129)\}}} \\
 &= \frac{2084}{\sqrt{(202,64)(19103,118)}} \\
 &= \frac{2084}{\sqrt{(38711024)}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2084}{62218,818} \\
 &= 0,334
 \end{aligned}$$

Dengan mendapat nilai r_{hitung} sebesar ----0,334 kemudian nilai r_{tabel} dengan jumlah sampel 18 orang pada taraf signifikan 5% menunjukkan angka sebesar 0,468. Hal ini berarti nilai r_{hitung} lebih besar dari pada nilai r_{tabel} yaitu $0,334 > 0,468$ dengan demikian penelitian ini adalah signifikan (H_0 tidak di terima).

Interpretasi data : Berdasarkan hasil pengujian nilai r di atas antara kekuatan genggam terhadap kekuatan genggam. menunjukkan bahwa H_0 tidak diterima “ sehingga dapat ditarek kesimpulan bahwa “ tidak ada hubungan antara daya ledak otot bahu terhadap kekuatan genggam pada siswa putra MTs NW Korleko tahun 2017”

d. Hubungan daya ledak otot bahu Dan kekuatan genggam Terhadap Kemampuan tolak peluru gaya menyamping.

Tabel Tabel 4.5. Data tes tolak peluru gaya menyamping

No	Tolak Peluru Gaya Menyamping Y			Nilai tertinggi
	1	2	3	
1	415	410	412	415
2	310	315	311	315
3	511	510	510	511
4	510	511	512	510
5	510	512	511	510
6	415	410	410	415
7	421	415	410	421
8	510	515	510	515
9	515	510	511	515
10	517	515	510	517
11	350	351	340	351
12	410	415	410	415
13	510	501	510	510
14	510	515	513	515
15	316	310	315	316
16	441	430	440	441
17	515	505	510	515
18	510	510	509	510

	Jumlah	8217
--	--------	------

$$r_{x1,y}^2 = 0,501$$

$$r_{x2,y}^2 = 0,334$$

$$r_{x1,x2}^2 = 0,541$$

Maka dapat dimasukkan kedalam rumus *corelasi ganda*.

$$\begin{aligned}
 R_{x1,x2,y} &= \sqrt{\frac{r_{x1,y}^2 + r_{x2,y}^2 - 2(r_{x1,y}) \cdot (r_{x2,y}) \cdot (r_{x1,x2})}{1 - r_{x1,x2}^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(-0,501)^2 + (0,361)^2 - 2(501) \cdot (0,361) \cdot (0,334)}{1 - 0,334^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(0,251001) + (0,130321) - (-0,120815148)}{0,888444}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,260506854}{0,888444}} \\
 &= \sqrt{0,293216965} \\
 &= 0,541
 \end{aligned}$$

Dengan mendapat nilai r_{hitung} sebesar 0,541 kemudian nilai r_{tabel} dengan jumlah sampel 18 orang pada taraf signifikan 5% menunjukkan angka sebesar 0,468. Hal ini berarti nilai r_{hitung} lebih besar dari pada nilai r_{tabel} yaitu $0,541 > 0,468$ dengan demikian penelitian ini adalah signifikan (H_0 diterima).

Interpretasi data : Berdasarkan hasil pengujian nilai r di atas antara daya ledak otot bahu dan kekuatan genggam terhadap kemampuan tolak peluru gaya menyamping. menunjukkan bahwa H_a diterima“ sehingga dapat ditariek kesimpulan bahwa “ ada hubungan antara daya ledak otot bahu terhadap kekuatan genggam pada siswa putra MTs NW Korleko tahun 2017”

SIMPULAN

Berdasarkan analisa data yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa:

1. Ada Hubungan Antara Daya Ledak Otot Bahu Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping Pada siswa putra MTs NW Korleko Tahun Pelajaran 2016-2017

2. Tidak ada Hubungan Kekuatan Genggaman Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping Pada Siswa Putra MTs NW Korleko Tahun Pelajaran 2016-2017
3. Tidak ada Hubungan Antara Daya Ledak Otot Bahu Terhadap Kekuatan Genggaman Pada Siswa putra MTs NW Korleko Tahun Pelajaran 2016-2017.
4. Ada Hubungan Antara Daya Ledak Otot Bahu Dan Kekuatan Genggaman Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Gaya Menyamping Pada Siswa Putra MTs NW Korleko Tahun Pelajaran 2016-2017.

SARAN

Dengan berpedoman pada hasil penelitian ini, peneliti ingin mengemukakan beberapa saran yang diharapkan bermanfaat baik bagi atlet, guru/Pembina olahraga maupun pelatih dalam cabang olahraga atletik hususnya tolak peluru.

1. Bagi siswa yang belum mampu melakukan tolak peluru dengan baik, disarankan agar lebih sering melatih diri dengan menambah latihan-latihan yang dapat meningkatkan motivasi dan juga memahami tentang tolak peluru itu sendiri.
2. Bagi guru hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran tolak peluru, agar hasil evaluasi proses pembelajaran lebih objektif.
3. Bagi peneliti selanjutnya perlu diadakan penelitian sejenis dengan objek yang lain, sehingga dapat meningkatkan wawasan dan diperoleh hasil yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, A., dan Narbuko, C. 2014. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Halim, Nur Ichsan.2011. *Tes Dan Pengukuran Kesegaran jasmani*. Makasar: Universitas Negeri makasar.
- Hulfian, Lalu. 2015. *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan Jasmani & Olahraga*. Selong: CV.garuda ilmu.
- Hulfian, Lalu. 2014. *Penelitian Dikjas*. Selong: CV.garuda ilmu.
- <https://www.google.com/search?q=gamabr+dynamometer-cotout-300&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab#q=gambar++electronic+dynamometer>
- Johor, Zainul. 2009. *Pembelajaran Atletik*. Malang: wineka media.