

**THE RELATIONSHIP OF THE ARM AND SHOULDER MUSCLE  
POWER WITH THE RESULTS OF BULLETTIC REJECTS IN  
STUDENTS OF CLASS XI IPS STUDENTS OF DEVELOPMENT  
OF DISTRICT OF BAGAN SINEMBAH,  
ROKAN HILIR DISTRICT**

**Arifuddin<sup>1)</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO<sup>2)</sup>, Ardiah Juita, S. Pd, M.Pd<sup>3)</sup>**  
E-mail: akimichi42@gmail.com, Mr. Ramadi59@gmail.com, ardiah.juita@gmail.com  
Phone Number: +62 823-8283-7657

*Health Physical Education And Recreation.  
Faculty of Teachers Training And Education.  
Riau University*

**Abstract:** *Based on observations on male students of class XI IPS of SMA Development in Bagan Sinembah Subdistrict, Rokan Hilir Regency, problems often arise in the observations that the author made when conducting a shot putter test is the maximum in repulsion, this is caused by the non-maximum power of the arm muscles and shoulder. The purpose of this study was to determine whether there is a Relationship between Arm and Shoulder Muscle Power with Bullet Resistant Results in Male Students Class XI IPS SMA Pembangunan Bagan Sinembah District, Rokan Hilir Regency. The population in this study were male students aged 15-17 years old class XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah, Rokan Hilir Regency, totaling 32 people. The sampling technique uses total sampling technique. The instruments in this study were two hand medicine ball put and shot put. The results obtained were analyzed using product moment correlation. Based on the results of research conducted and have gone through a statistical data processing process, it can be concluded that there is a relationship between arm and shoulder muscle power with the result of shot putting in male students of class XI IPS in SMA Development, Bagan Sinembah Subdistrict, Rokan Hilir District with Nilair  $xy = 0.233$ . There is a relationship between variable X with variable Y with a low category in the range 0.20 to 0.399 seen from the interpretation table.*

**Key Words:** *Arm and Shoulder Muscle Power, Bullet Resist Results*

# HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL TOLAK PELURU PADA SISWA PUTRA KELAS XI IPS SMA PEMBANGUNAN KECAMATAN BAGAN SINEMBAH KABUPATEN ROKAN HILIR

Arifuddin<sup>1)</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO<sup>2)</sup>, Ardiah Juita, S. Pd, M.Pd<sup>3)</sup>  
E-mail: akimichi42@gmail.com, Mr. Ramadi59@gmail.com, ardiah.juita@gmail.com  
Nomor HP: +62 823-8283-7657

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Berdasarkan pengamatan pada siswa putra kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir, permasalahan sering timbul dalam pengamatan yang penulis lakukan pada saat melakukan tes tolak peluru adalah ketidak maksimalan dalam melakukan tolakan, hal ini disebabkan oleh tidak maksimalnya power otot lengan dan bahu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Power Otot Lengan dan Bahu dengan Hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Putra usia 15-17 tahun Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir yang berjumlah 32 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Instrumen dalam penelitian ini adalah *two hand medicine ball put* dan tes tolak peluru. Hasil yang diperoleh di analisis dengan menggunakan korelasi product moment. Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan serta sudah melalui proses pengolahan data secara statistik maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru pada siswa putra kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir dengan nilai  $r_{xy} = 0,233$ . Terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan kategori rendah pada rentang 0,20 – 0,399 dilihat dari tabel interpretasi.

**Kata Kunci:** Power Otot Lengan dan Bahu, Hasil Tolak Peluru

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aspek yang tidak kalah pentingnya di bandingkan dengan kehidupan lainnya. Hal ini di sadari bahwa melalui olahraga akan dapat mengembangkan dan meningkatkan olahraga prestasi di lingkungan masing-masing, seperti kemampuan dan keterampilan dalam melakukan berbagai aktivitas, sehingga olahraga ikut berperan dalam pencapaian tujuan pembangunan nasional yang berbentuk manusia Indonesia seutuhnya.

Pendidikan jasmani dan olahraga pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik (jasmani) dan olahraga untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental serta emosional. Pendidikan jasmani dan olahraga memperlakukan anak sebagai sebuah keatuan utuh, makhluk total, daripada hanya meganggapnya sebagai seorang yang terpisah kualitas fisik dan mentalnya. Achmad Paturisi (2012:7) sedangkan menurut Husdarta (2009) dalam Achmad Paturisi (2012:7) bahwa pendidikan jasmani memanfaatkan alat fisik untuk mengembangkan keutuhan manusia. Berkaitan dengan hal tersebut, diartikan bahwa melalui fisik, aspek mental dan emosional pun turut dikembangkan, bahkan dengan penekanan yang cukup dalam. Pada pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan banyak cabang olahraga yang dapat membawa seseorang atau atlet dalam berbagai event, baik tingkat daerah, nasional maupun internasional, seperti sepak bola, bola basket, bola voli, dan cabang olahraga atletik.

Atletik merupakan suatu cabang olahraga tertua dan juga dianggap sebagai induk dari semua cabang olahraga. Atletik merupakan suatu cabang olahraga yang sangat penting, karena mengandung gerakan dasar dan hampir semua cabang olahraga. Cabang olahraga atletik merupakan olahraga yang tumbuh dan berkembang bersama dengan kegiatan alami manusia. Cabang olahraga atletik ini meliputi lari, loncat, dan lempar. Ketiga nomor ini adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan sepanjang kehidupan manusia. Munasifah (2008:04).

Dalam gerakan menolak peluru tolgan siswa sangat di pengaruhi kondisi fisik, kekuatan otot lengan menjadi salah satu unsur kondisi fisik yang mempengaruhi. Otot lengan adalah bagian organ-organ yang membentuk kerangka lengan, seperti *bicep* dan *tricep*. Dalam olahraga ini tangan sangat diandalkan untuk melakukan tolgan secara maksimal terhadap peluru.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, dalam tolgan peluru dibutuhkan kondisi fisik dan tehnik yang baik. Kondisi fisik tersebut meliputi kekuatan, power, kelentukan, daya ledak, koordinasi dan keseimbangan. Sedangkan tehnik dalam tolgan peluru tersebut meliputi sikap awal memegang peluru, gerakan awalan, gerakan memutar, gerakan menolak peluru, gerakan lanjutan dan sikap akhir. Pada umumnya tolgan peluru adalah mereka yang mempunyai atau memiliki kekuatan yang besar, kecepatan, daya tahan yang tinggi, kelentukan badan dan daya koordinasi otot yang baik juga lincah dalam gerakannya. Selain itu tehnik yang baik juga harus dikuasai. Munasifah (2008:55). Maka dalam tolgan peluru, latihan pada tubuh bagian atas sangatlah penting demi mencapai tolgan yang di harapkan. Bagian tubuh tersebut yaitu lengan dan bahu, karena bagian tersebut sangatlah penting untuk dilatih agar mendapatkan kekuatan dan kecepatan atau power yang maksimal, karena tangan adalah sentral utama dalam menolak peluru.

Namun berdasarkan observasi yang peneliti lakukan dilapangan kemampuan siswa dalam tolgan peluru masih kurang baik, hal ini terlihat masih rendahnya hasil yang

di dapat siswa rata-rata hanya 4 meter, sedangkan target yang harus di capai yang telah ditetapkan oleh guru olahraga adalah 5 meter. Hal ini dikarenakan pada saat melakukan tolakan peneliti melihat posisi peluru saat dilepaskan masih datar sehingga peluru lebih cepat sampai ke tanah, yang seharusnya posisi peluru berbentuk sedikit keatas atau parabol, sehingga siswa tidak dapat memenuhi target yang telah ditentukan oleh guru. Peneliti menduga bahwa masih kurangnya power otot lengan dan bahu sebagai faktor atau penyebab rendahnya hasil tolakan siswa.

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan peneliti merasa tertarik untuk mengangkat judul “HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL TOLAK PELURU PADA SISWA PUTRA KELAS XI IPS SMA PEMBANGUNAN KECAMATAN BAGAN SINEMBAH KABUPATEN ROKAN HILIR”.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat di rumuskan masalah yaitu apakah terdapat Hubungan Power Otot Lengan dan Bahu dengan Hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir.

Sesuai dengan penjelasan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Power Otot Lengan dan Bahu dengan Hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai syarat untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S-1) FKIP Penjaskes, Universitas Riau.
2. Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan kajian bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.
3. Sebagai acuan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar di sekolah.
4. Sebagai pengetahuan bagi penulis dan sebagai bahan masukan serta informasi bagi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Olahraga Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Riau.

Bagi penulis sendiri, penelitian ini dimaksud untuk menerapkan berbagai ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bidang olahraga dalam kehidupan sehari-hari.

#### 1. Power otot lengan dan bahu

Power otot lengan dan bahu merupakan variabel bebas (X) yang akan diukur menggunakan instrumen tes *two hand medicine ball* dengan tujuan untuk mendapatkan hasil dari power otot lengan dan bahu setiap siswa.

#### 2. Hasil Tolak Peluru

Hasil tolak peluru merupakan variabel terikat (Y) yang akan diukur menggunakan instrumen tes tolak peluru yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan hasil tolak peluru siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lingkungan Sekolah SMA PEMBANGUNAN Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Desember 2019.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian korelasi yang bertujuan untuk menyelidiki seberapa jauh variabel-variabel pada suatu faktor yang berkaitan dengan faktor lain. Korelasi adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan-hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan variabel terikat. Arikunto (2006:131).

Populasi merupakan keseluruhan aspek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Putra usia 15-17 tahun Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir yang berjumlah 32 orang.

Dalam penelitian ini terdapat populasi sebanyak 32 siswa. Suharsimi Arikunto (2008:134) menyatakan apabila jumlah populasi kecil maka pengambilan sampel dapat dilakukan mengambil seluruh bagian dari populasi menjadi sampel penelitian. Dari kutipan diatas maka jumlah total sampling dari penelitian ini adalah 32 orang.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrumen yang digunakan :

- a. Tes *two-hand medicine ball put* (Ismaryati, 2008:64-65)
- b. Tes Tolak Peluru (Wirjasentoso, 1984:258)

### 1) Menyiapkan Tenaga Pembantu

Untuk kelancaran dalam penelitian ini, perlu menyiapkan tenaga pembantu yang berguna atau bermanfaat untuk mengukur jarak tolakan peluru, dan menghitung pelaksanaan tes dalam pengambilan data.

### 2) Persiapan Format Pengisian Data

Sebelum mengambil data terlebih dahulu disiapkan format tes yang diperlukan untuk mempermudah dalam pengambilan data dan menghindari terjadinya kekeliruan.

### 3) Pelaksanaa Tes

#### a) *Two-hand medicine ball*

##### 1. Tujuan :

Tujuannya adalah mengukur *power* lengan dan bahu, laki-laki dan perempuan yang yang berusia 12 tahun sampai mahasiswa. Dalam penelitian ini adalah Siswa Putra Kelas IX Ips Sma Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir.

##### 2. Perlengkapan :

Alat-alat yang digunakan dalam pengumpulan data:

- a) Bola medisn seberat 2,7216 kg (6 pound).
- b) Kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak untuk menahan tubuh, bangku, dan meteran.

##### 3. Pelaksanaan :

- a) Testi duduk dibangku dengan punggung lurus.

- b) Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan dibawah dagu.
- c) Testi mendorong bola kedepan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggung nya tetap menempel di sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
- d) Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali.
- e) Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukannya 1 kali.

4. Penilaian :

- 1) Jarak di ukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku.
- 2) Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.

Tabel 1. Norma Tes *Two Hand Medicine Ball*

No.	Norma	Hasil Power
1	Sangat Baik	>5,085
2	Baik	4,575-5,085
3	Cukup	4,065-4,575
4	Kurang	3,555-4,065
5	Sangat Kurang	<3,555

b) Tes tolak peluru

1. Tujuan :

Mengukur pencapaian jarak tolakan yang sejauh-jauhnya.

2. Perlengkapan :

- 1. Rol meter
- 2. Kapur
- 3. Peluru dan lapangan
- 4. Bendera
- 5. Alat tulis untuk penilaian

3. Pelaksanaan:

- 1) Nama peserta atau nomor dada yang akan melempar di panggil, dan segera untuk melempar.
- 2) Setiap pelempar diberi kesempatan melempar tiga kali.
- 3) Setiap lemparan yang syah diukur.
- 4) pengukuran, dimulai dari bagian dalam batas awalan sampai pada bekas lemparan yang terdekat dengan batas awalan.
- 5) Setiap lemparan yang syah dicatat hasilnya.

4. Penilaian Tolak Peluru:

Nilai yang diperoleh adalah jarak tolakan yang terjauh dari tiga ulangan yang dilakukan.

Tabel 2. Norma Tes Tolak Peluru

No.	Norma	Hasil Tolak Peluru
1	Sangat Baik	>8,44
2	Baik	7,76-8,44
3	Cukup	7,08,-7,76
4	Kurang	6,40-7,08
5	Sangat Kurang	<6,40

Data yang di ambil dalam penelitian ini adalah data yang langsung diambil dan di peroleh dari sampel yang telah ditetapkan, yaitu angka-angka dari hasil tes *Two hand medicine ball* dan Tes Tolak Peluru Dalam Olahraga Tolak Peluru Pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. Sumber Data. Sumber data adalah data yang di ambil dari populasi dan sampel yaitu Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir.

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan statistik analisis korelasi *product moment*. Sebelum dianalisis terlebih dahulu dilakukan Uji *Varian's* dan Uji *Linearitas* persamaan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Analisis korelasi digunakan untuk penelitian yang diajukan, adapun rumus korelasi tersebut menggunakan rumus korelasi *product moment* oleh pearson dalam Zulfan Ritonga (2007:104).

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r^{xy}$  = Koefisien Korelasi Antar x dan y

$\sum^{xy}$  = Jumlah Data x dan y

$\sum x$  = Jumlah data x

$\sum y$  = Jumlah data y

$\sum x^2$  = Jumlah  $x^2$

$\sum y^2$  = jumlah  $y^2$

n = Jumlah Sampel

r = Korelasi

Hipotesis pertama

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Otot Lengan dan Bahu dengan hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir

H<sub>a</sub> :Terdapat hubungan yang signifikan antara Otot Lengan dan Bahu dengan hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir

Distribusi-t di lakukan dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

$H_0$  di tolak  $H_a$  diterima jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$  taraf signifikan  $\alpha = 0,05$   
 $H_0$  di tolak  $H_a$  diterima jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$  taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif

Pada bab ini akan di deskripsikan hasil pengukuran tes *power* otot lengan dan bahu dengan menggunakan instrumen *two hand medicine ball put* serta kemampuan tes tolak peluru, dimana jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 sampel. Untuk lebih jelas nya lagi masing-masing deskripsi data tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

### Deskripsi data Power Otot Lengan dan Bahu

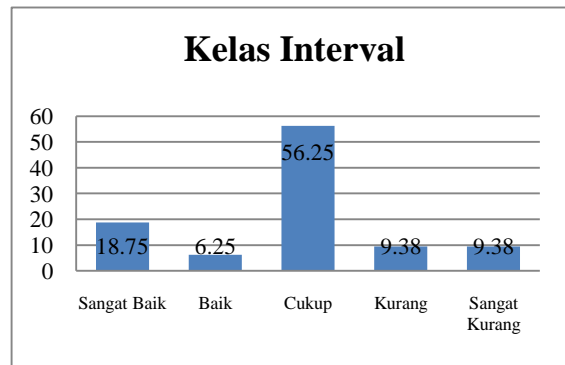
Power otot lengan dan bahu diukur melalui instrumen *two hand medicine ball put* terhadap sampel 32 orang siswa. Untuk lebih jelas nya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3: Distribusi Frekuensi Power Otot Lengan dan Bahu

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	>5,085	6	18,75
2	4,575-5,085	2	6,25
3	4,065-4,575	18	56,25
4	3,555-4,065	3	9,38
5	<3,555	3	9,38
	Jumlah	32	100%

Pada tabel 3 diatas dapat dideskripsikan bahwa hasil tes dari pengukuran power otot lengan dan bahu pada siswa putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kec. Bagan Sinembah Kab. Rokan Hilir yaitu dari 32 siswa di dapat skor terjauh 5.14 meter dan jarak terdekat 3.20 meter, dengan nilai rata-rata 4.32. Data hasil tes 32 orang siswa, 6 orang siswa 18,75% dengan rentang nilai >5,085 dikategorikan sangat baik, 2 orang siswa 6,25% dengan rentang nilai 4,575-5,085 dikategorikan baik, 18 orang siswa 56,25% dengan rentang nilai 4,065-4,575 dikategorikan cukup, 3 orang siswa 9,38% dengan rentang nilai 3,555-4,065 dikategorikan kurang, dan 3 orang siswa 9,38% dengan rentang nilai <3,555 dikategorikan sangat kurang. Untuk lebih jelas nya lihat pada lampiran.





Gambar 1. Histogram Power Otot Lengan dan Bahu

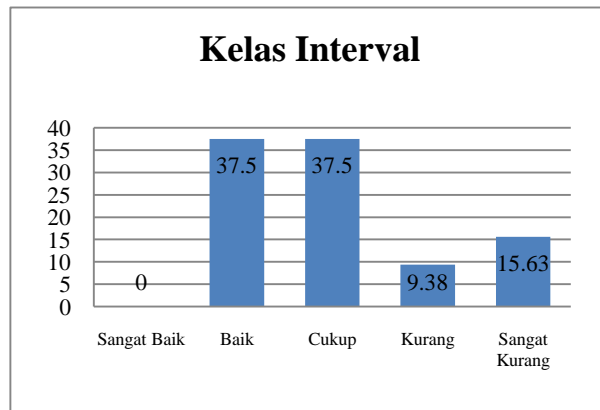
### Deskripsi data Hasil Tolak Peluru

Data ini diambil dari hasil tes pengukuran tolak peluru terhadap 32 orang siswa. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel pada berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Tolak Peluru

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	>8,44	0	0
2	7,76-8,44	12	37,5
3	7,08-7,76	12	37,5
4	6,40-7,08	3	9,38
5	<6,40	5	15,63
	Jumlah	32	100%

Pada tabel 4 diatas dapat dideskripsikan bahwa hasil tes dari pengukuran tolak peluru pada siswa putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kec. Bagan Sinembah Kab. Rokan Hilir yaitu dari 32 siswa di dapat nilai terbaik 8,44 meter dan terendah 6,23 meter dengan menghasilkan rata-rata 7,42 meter. Data hasil tes 32 orang siswa, tidak ada siswa yang mendapat rentang nilai >8,44 dikategorikan sangat baik, 12 orang siswa 37,5% dengan rentang nilai 7,76-8,44 dikategorikan baik, 12 orang siswa 37,5% dengan rentang nilai 7,08-7,76 dikategorikan cukup, 3 orang siswa 9,38% dengan rentang nilai 6,40-7,08 dikategorikan kurang, dan 5 orang siswa 15,63% dengan rentang nilai <6,40 dikategorikan sangat kurang. Untuk lebih jelasnya lihat pada lampiran:



Gambar 2. Histogram Hasil Tolak Peluru

### Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis tentang hubungan variabel bebas dengan variabel terikat terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data, yaitu uji normalitas data.

### Uji Normalitas Data

Hasil analisis uji normalitas data masing-masing variabel di sajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 5. Uji Normalitas Data Variabel X dan Variabel Y dengan Liliefors

No	Variabel	$L_0$	$L_t$ 0,05	Keterangan
1	Power Otot Lengan Bahu	0,156	0,157	Normal
2	Tolak Peluru	0,121	0,157	Normal

Tabel menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk power otot lengan dan bahu (X) skor  $L_0 = 0,156$  dan Skor  $L_0$  Variabel (Y) hasil tolak peluru =  $0,121$  dengan  $N = 32$  sedangkan  $L_t =$  pada tarap pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $0,157$  yang lebih besar dari  $L_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data power otot lengan dan bahu serta hasil tolak peluru berdistribusi normal.

### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis satu berdasarkan perhitungan di uji dengan menggunakan rumus *korelasiproduc moment*. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka didapat skor rata-rata power otot lengan dan bahu sebesar  $4,32$ . Untuk skor rata-rata hasil tolak peluru didapat  $7,42$  dan dari perhitungan korelasi "r" pada *product moment (rxy)* diperoleh  $r_{hitung} = 0,233$ . Artinya terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru pada siswa putra kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir, dimana besar koefisien korelasi bila dilihat

dari tingkat hubungan (interpretasi) nilai r adalah memiliki tingkat hubungan yang **Rendah** dengan interpretasi nilai r 0,20 – 0,399. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Interpretasi Nilai r

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

**Sumber : Sugiyono (2012:231)**

## **Pembahasan**

Berdasarkan data hasil klasifikasi tes hasil pengujian untuk power otot lengan dan bahu pada siswa putra kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir terdapat nilai yang berada pada kategori baik sekali dengan nilai >5,085 berjumlah 6 orang (18,75%), kategori baik dengan nilai 4,575-5,085 berjumlah 2 orang (6,25%), pada kategori cukup dengan nilai 4,065-4,575 berjumlah 18 orang (56,25%), pada kategori kurang dengan nilai 3,555-4,065 berjumlah 3 orang (9,38%), sedangkan untuk nilai tolak peluru pada kategori sangat kurang dengan nilai <3,555 berjumlah 3 orang (9,38%). Sedangkan untuk maka nilai yang berada pada kategori baik nilai >7,76 berjumlah 12 orang (37,5%), kategori sedang dengan nilai 7,08-7,76 berjumlah 12 orang (37,5%), pada kategori kurang dengan nilai 6,40-7,08 berjumlah 3 orang (9,38%), sedangkan pada kategori sangat kurang dengan nilai <6,40 berjumlah 5 orang (15,63%).

Berdasarkan hasil yang dilakukan dengan uji mortalitas data untuk power otot lengan dan bahu (X) skor  $L_0 = 0,156$  dan Skor dari hasil tolak peluru = 0,121 sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data power otot lengan dan bahu serta hasil tolak peluru berdistribusi normal. Sedangkan berdasarkan uji hipotesis hubungan power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru pada Siswa Putra Kelas XI IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir, mendapatkan nilai  $r_{hitung} = 0,233$  yang artinya terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru yang secara tingkat hubungan interpretasi memiliki tingkat hubungan yang rendah dengan interpretasi nilai.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan serta sudah melalui proses pengolahan data secara statistik maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru pada siswa putra kelas XI

IPS SMA Pembangunan Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir dengan nilai  $r_{hitung}=0,233$   $r_{tabel} (\alpha = 0,05) = 0,157$ . Ternyata  $r_{hitung}>r_{tabel}$  artinya  $H_a$  diterima. Terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan kategori rendah pada rentang 0,20 – 0,399 dilihat dari tabel interpretasi.

## Rekomendasi

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Para Pelatih/Pembina disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang faktor kondisi fisik apa saja yang mempengaruhi hasil tolak peluru.
2. Para siswa agar memperhatikan faktor-faktor kondisi fisik dalam menunjang prestasi.
3. Siswa agar memperhatikan dan menerapkan latihan *power* otot lengan bahu untuk menunjang hasil tolak peluru.
4. Bagi para peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil tolak peluru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad paturisi (2012). Manajemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga. PT.Asdi Mahasatya, Jakarta
- Adi, Winendra (2008) Seri Olahraga Atletik, Lari, Lompat. Yogyakarta: Insan Madani
- Arikunto, Suharsimi (2006). Prosedur Penelitian. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Becker, Brian E, Mark A. Huselid dan Dave Ulrich (2001). *The HR Scorecard-SoundviewExecutive Book Summary*. Boston: Harvard Business School Press
- Bompa, Tudor O., (1990). *Theory and Methodology of Taining The Key to Athlete Performace*. Duduque, Iowa: Kendall/ Hunt Publishing Company
- Carr, Gerry A. (2000). Atletik Untuk Sekolah. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ismaryati (2008). Tes Dan Pengukuran Olahraga. UNS Press, Surakarta.
- Kirdendall, D.R., Gruber, J.J., Johnson, R.E. 1987. *Measurement And Evaluation For Physical Education; Second Edision*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers. Inc.
- M. Sajoto (1995). Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Dahara Prize, Semarang.

Mukholid, Agus (2007). Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan. Surakarta: Yudhistira.

Mukholid, Agus (2005). Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan. Surakarta: Yudhistira.

Munasifah (2008). Atletik Cabang Lempar. Semarang : Aneka Ilmu

Platzer, Werner (1997). *Sistem Lokomotor Muskuloskeletal dan Topografi*. Jakarta. Hipokrates. Hal 162. Jilid 1.

Wirjasentosa (1984). Supervisi Pendidikan Olahraga. Jakarta: Universitas Indonesia.

Zulfan Ritonga (2007). Statistik Untuk ilmu-ilmu sosial, Cendikiani Insani, Pekanbaru.