

# HUBUNGAN KELENTURAN PERGELANGAN TANGAN DAN EXPLOSIVE POWER DENGAN HASIL TOLAK PELURU PADA SISWA PUTRA KELAS IX SMPN 1 ROKAN IV KOTO UNIVERSITAS RIAU

Rahmat Sabri<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes. AIFO<sup>2</sup>, Drs. Yuherdi, S.Pd<sup>3</sup>  
Email: sabri rahmat@gmail.com, ramadi146@yahoo.com, yuherdi@yahoo.co.id  
Hp: 082388891963

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU**

*Abstract: The problems in this study originated from the observation that the author is in the field that researchers found deficiencies at the time of repulsion is still a lack of flexibility of the wrist and the explosive force at the time rejected profits resulting are less than the maximum repulsion. The purpose of this research was to determine the relation wrist flexibility and explosive power with the results of the boys shot put class IX SMPN 1 Rokan koto IV. The population of this study was the son of a class IX student of SMPN 1 koto Rokan IV. In this research, there are class population. Samples of this study is not complete, or do not cover the entire study population, but only part of the population that was it. The researchers took a sampling technique focuses on purposive sampling technique. For the research data used to test the flexibility of the wrist arc, two hands-Ball Put Medicine and refusing to explosive bullets shot put. Data were analyzed with single product moment correlation. Based on the analysis of correlation data for  $r_{hitung} X_1$  with  $Y = 0,423 > r_{tabel} = 0.355$  and  $X_2$  with  $Y$  to  $r_{hitung} = 0,502 > r_{tabel} = 0.355$ , while the  $X_1$  and  $X_2$  with  $Y = r_{hitung} 0,521 > r_{tabel} = 0.355$ . Because all the relationships shown in data analysis is significant, so it is  $H_a H_o$  accepted and rejected. This means there is a wrist flexibility and explosive power regarding the results of the boys shot put class IX SMPN 1 Rokan IV Koto. Where the provisions of correlation of a correlation of a variable with another set of variables  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .*

**Keywords: flexibility Wrists And Explosive Power, Shot Put**

**HUBUNGAN KELENTURAN PERGELANGAN TANGAN DAN  
EXPLOSIVE POWER DENGAN HASIL TOLAK PELURU PADA  
SISWA PUTRA KELAS IX SMPN 1 ROKAN IV KOTO  
UNIVERSITAS RIAU**

Rahmat Sabri<sup>1</sup>, Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes.AIFO<sup>2</sup>,Drs.Yuherdi,S.Pd<sup>3</sup>  
Email sabrirahmat@ymail.com, ramadi146@yahoo.com, yuherdi@yahoo.co.id  
Hp: 082388891963

**PENDIDIKANJASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU**

**Abstrak :** Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi yang penulis temukan di lapangan yaitu peneliti menemui kekurangan-kekurangan pada saat melakukan tolakan masih kurangnya kelenturan pergelangan tangan dan explosive power pada saat menolak sehingga mengakibatkan hasil tolakan yang kurang maksimal. Tujuan penelitan ini adalah untuk mengetahui hubungan kelenturan pergelangan tangan dan explosive power dengan hasil tolak peluru pada siswa putra kelas IX SMPN 1 rokan IV koto. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas IX SMPN 1 rokan IV koto. Dalam penelitian ini terdapat populasi kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini bersifat tidak menyeluruh, atau tidak mencakup seluruh populasi penelitian tetapi hanya sebagian dari populasi itu saja. Peneliti mengambil teknik pengambilan sampel berfokus pada teknik *purposive sampling*. Untuk mendapat data penelitian digunakan tes busur derajat untuk kelenturan pergelangan tangan , *Two-Hand Medicine Ball Put* untuk Explosive Power, dan menolak peluru untuk tolak peluru. data yang diperoleh dianalisis dengan korelasi product moment sederhana. Berdasarkan analisis data diperoleh korelasi  $X_1$  dengan Y sebesar  $r_{hitung} = 0,423 > r_{tabel} = 0,355$  dan  $X_2$  dengan Y sebesar  $r_{hitung} = 0,502 > r_{tabel} = 0,355$  sedangkan  $X_1$  dan  $X_2$  dengan Y  $r_{hitung} = 0,521 > r_{tabel} = 0,355$ . Karena seluruh hubungan yang ditunjukkan pada analisis data tersebut signifikan, maka dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Artinya terdapat hubungan kelenturan pergelangan tangan dan explosive power dengan hasil tolak peluru pada siswa putra kelas IX SMPN 1 rokan IV koto. Dimana ketentuan adanya korelasi suatu korelasi suatu variabel dengan variabel yang lain ditentukan dari  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

**Kata kunci : Kelenturan Pergelangan Tangan Dan Explosive Power, Tolak Peluru**

## PENDAHULUAN

Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Pendidikan adalah usaha sadar untuk mempersiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa datang. Sedangkan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan bagian menyeluruh dari sistem pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kesehatan, stabilitas emosional, keterampilan sosial, penalaran, dan tindakan moral melalui aktivitas jasmani, olahraga, dan kesehatan (Munasifah 2008:1).

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 bab 1 pasal 1 ayat 11 menyatakan bahwa olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani. Sedangkan pasal 18 ayat 2 menyatakan bahwa olahraga pendidikan di laksanakan baik pada jalur pendidikan formal maupun nonformal melalui kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler. Olahraga pada jalur pendidikan formal dapat di laksanakan pada setiap jenjang pendidikan.

Atletik adalah induk dari semua olahraga, berisikan latihan fisik yang lengkap menyeluruh dan mampu memberikan kepuasan kepada manusia atas terpenuhinya dorongan nalurnya untuk bergerak, namun tetap mematuhi suatu disiplin dan aturan main. Selain itu atletik merupakan salah satu unsur dari pendidikan jasmani dan kesehatan juga merupakan komponen-komponen pendidikan keseluruhan yang mengutamakan aktivitas jasmani serta pembinaan hidup sehat dan pengembangan jasmani, mental, sosial dan emosional yang serasi, selaras, dan seimbang.

Salah satu nomor atletik adalah tolak peluru. Menurut Munasifah (2008:45) tolak peluru terdiri dari dua kata yaitu tolak dan peluru. Kata tolak berarti sorong atau dorong. Sedangkan kata peluru berarti bola besi yang harus di lempar dengan tangan. Jadi tolak peluru adalah olahraga yang menggunakan alat berupa bola besi dengan cara mendorong atau di tolak sejauh-jauhnya.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam melakukan tolak peluru, maka seorang penolak harus mempunyai beberapa faktor-faktor yang yang harus dikuasi dengan maksimal yaitu :kondisi fisik yang bagus, penguasaan teknik dan faktor sarana dan prasarana. Faktor kondisi fisik yang berpengaruh terhadap hasil tolak peluru adalah kekuatan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, kelincahan, ketangkasan, koordinasi, rileksi dan keseimbangan memberikan pengaruh terhadap hasil tolak peluru.

Kenyataan lain penulis temukan pada saat observasi ke sekolah SMP Negeri 1 Rokan Koto, dimana pada saat siswa kelas IX melakukan tolak peluru banyak siswa khususnya siswa putra yang tidak mencapai hasil tolakan secara maksimal sehingga tidak tercapainya hasil yang hakiki. Dari hasil observasi di kelas IX SMP Negeri 1 Rokan Koto ini penulis juga melihat siswa putra kurang memahami teknik dalam tolak peluru, kurangnya kelenturan pergelangan tangan siswa putra kelas IX SMP Negeri 1 Rokan Koto, kurangnya kecepatan siswa pada saat menolak dan tidak adanya daya ledak (*explosive power*) otot bahu yang dikeluarkan oleh siswa putra kelas IX di SMP Negeri 1 Rokan Koto serta keseimbangan tubuh siswa yang tidak stabil. Berdasarkan identifikasi dan kenyataan yang di temui saat observasi, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan membatasi masalah tersebut. Dimana penulis mengangkat sebuah judul yaitu : hubungan kelenturan pergelangan tangan dan

*explosive power* lengan bahu dengan hasil tolak peluru pada siswa putra kelas IX SMP Negeri 1 Rokan IV Koto.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional dan termasuk kedalam hubungan kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan bahu dan kelentukan otot punggung dan variabel terikat yaitu hasil tolak peluru. Menurut Sugiyono (2012:37), hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi disini ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi).

Metode penelitian adalah cara yang di gunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006 : 160). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian kolerasional 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 variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Suharsimi Arikunto, 2006: 131).

Tabel 1. Nama-nama sampel

No	Nama
1	Ananda Rudi Saputra
2	Angga Dwi Prayogi
3	Avenza Turudi
4	Ari Arianto
5	Debby Dandy Nurmyda
6	Bagus Fauzan
7	Bayu Adi Saputra
8	Dendi Pratama
9	Dika Yulianto
10	Dapit Kurnani
11	Eka Melana
12	Dicky Amal Sukhada
13	Hasyakson Hasegaf
14	Hudril Alvian
15	Hidayatur Rahman
16	Irza Mahendra
17	Kadafi Saputra
18	Karim Setiawan
19	M. Hafit Zulmi
20	M. Albi
21	M. Oki
22	Nadif Faiz Hidyatullah
23	Oktari Wandu
24	Rases Alendra
25	Riki Pradedi
26	Rafi Alkika
27	Revo Aktivio Putra
28	Susono Aparti
29	Thariq Alhadi
30	Tulus F Saputra
31	Vicy Lainya Alvian
32	Yogi Candra

## INSTRUMEN PENELITIAN

### a. Tes kelenturan pergelangan tangan (Ismaryati, 2008:109)

Tes yang di gunakan dalam mengukur kelenturan pergelangan tangan adalah dengan alat busur derajat.

Tujuan: Mengukur kelenturan pergelangan tangan Laki-laki dan perenpuan yang berusia 12 tahun ke atas

Perlengkapan :Busur derajat, pensil, kertas karton, dan perekat. meja atau bangku yang datar.

Pelaksanaan: Letakan tangan di sisi luar meja menghadap ke atas (pergelangan tangan berada diluar meja sehingga tangan berada di luar meja).

Kertas karton dipasang arah vertikal dengan alas bidang

Testi menggenggam pensil/spidol dalam posisi hiper ekstensi.

Ukur lengkungan yang tertera ddi karton dengan menggunakan busur derajat.

Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali .

Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukan 1 kali

Penilaian: Nilai rata-rata dari ketiga ulangan merupakan kelenturan pergelangan tangan testi.

### b. Tes pengukuran explosive power otot lengan dan bahu (Ismaryati, 2008:64)

Tes yang digunakan dalam mengukur *explosive power* otot lengan dan bahu adalah dengan *Two-Hand Medicine Ball Put* .

Tujuan : Mengukur Power lengan dan bahu

Sasaran : Laki-laki dan perenpuan yang berusia 12 tahun sampai mahasiswa

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

Pelaksanaan : - Testi duduk di bangku dengan punggung lurus  
- Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan di bawah dagu.

- Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel pada sandaran kursi ketika mendorong bola, tubuh testi di tahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.

- Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali.

- Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukan 1 kali

Penilaian : - Jarak diukur dari tempat jatuh nya bola hingga ujung bangku.

- Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang di lakukan.

### C. Tes Tolak Peluru

Testi melakukan persiapan awalan untuk melakukan tolakan, Testi diminta melakukan tolakan, Testi diberikan masing-masing 3 kali kesempatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

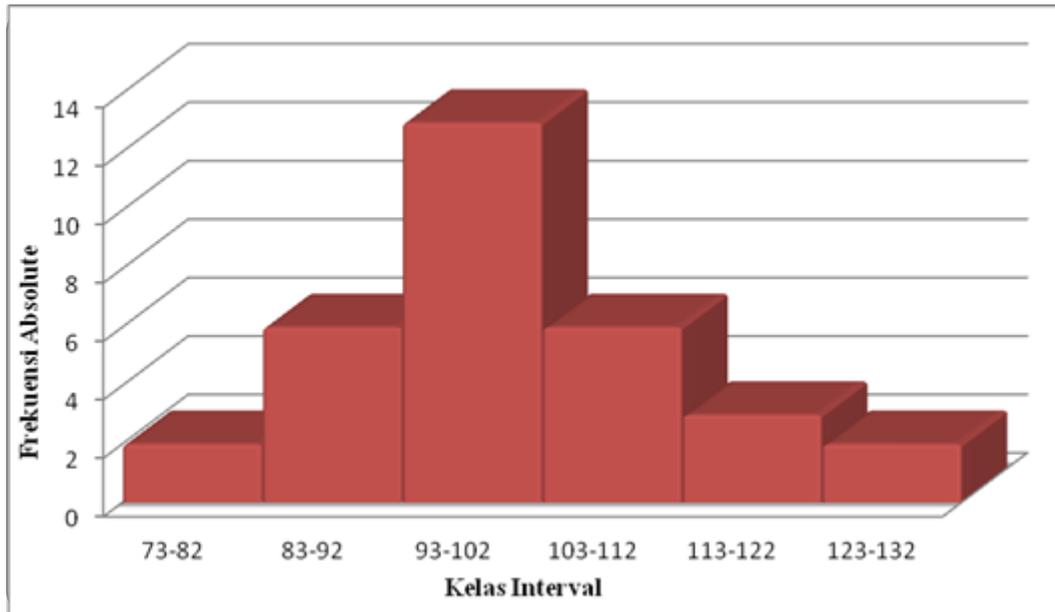
### 1. Kelenturan Pergelangan Tangan

Kelenturan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar dan luas. Pengukuran kelenturan pergelangan tangan dilakukan terhadap 32 orang sampel, didapat skor terendah  $73^0$ , dan skor tertinggi  $130^0$  dengan rata-rata (mean) 101.4, simpangan baku (standar deviasi) 12.7. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Kelenturan Pergelangan Tangan ( $X_1$ )**

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relatif (Fr)
1	73-82	2	6.25
2	83-92	6	18.75
3	93-102	13	40.63
4	103-112	6	18.75
5	113-122	3	9.37
6	123-132	2	6.25
Jumlah		32	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 32 sampel, ternyata 2 orang (6.25%) memiliki hasil kelenturan pergelangan tangan dengan rentangan nilai 73-82, kemudian 6 orang (18.75%) memiliki hasil kelenturan pergelangan tangan dengan rentangan nilai 83-92, sedangkan 13 orang (40.63%) memiliki hasil kelenturan pergelangan tangan dengan rentangan 93-102, selanjutnya 6 orang (18.75%) memiliki hasil kelenturan pergelangan tangan dengan rentangan 103-112, sedangkan 3 orang (9.37%) memiliki hasil kelenturan pergelangan tangan dengan rentangan 113-122, dan 2 orang (6.25%) memiliki hasil kelenturan pergelangan tangan dengan rentangan 123-132. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 8. Histogram Kelenturan Pergelangan Tangan**

## 2. *Explosive Power*

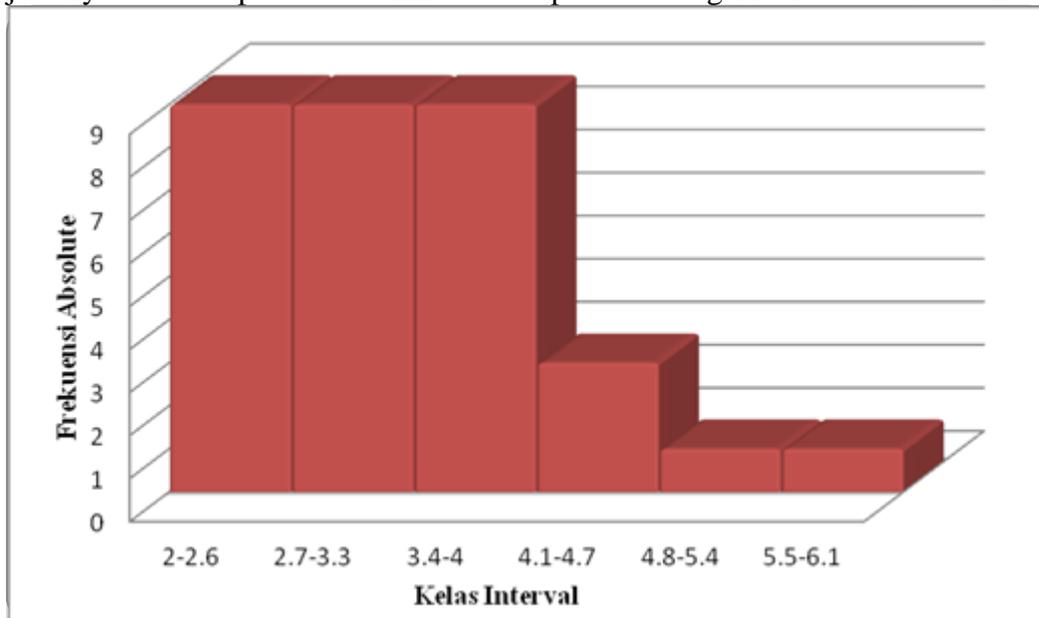
Pengukuran *Explosive Power* dilakukan terhadap 32 orang sampel, didapat skor tertinggi 5.7 dengan rata-rata (mean) 3.25, simpangan baku (standar deviasi) 0.9. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel *Explosive Power* ( $X_2$ )**

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relatif (Fr)
1	2-2.6	9	28.12
2	2.7-3.3	9	28.12
3	3.4-4	9	28.12
4	4.1-4.7	3	9.38
5	4.8-5.4	1	3.13
6	5.5-6.1	1	3.13
Jumlah		32	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 32 sampel, ternyata 9 orang (28.12%) memiliki hasil *Explosive Power* dengan rentangan nilai 2-2.6, kemudian 9 orang (28.12%) memiliki hasil *Explosive Power* dengan rentangan nilai 2.7-3.3, sedangkan 9 orang (28.12%) memiliki hasil *Explosive Power* dengan rentangan 3.4-4, selanjutnya 3 orang (9.38%) memiliki hasil *Explosive Power* dengan rentangan 4.1-4.7, sedangkan 1 orang (3.13%) memiliki *Explosive Power* dengan rentangan 4.8-5.4, dan 1 orang (3.13%) memiliki *Explosive Power* dengan rentangan 5.5-6.1. Untuk lebih

jelasanya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 9. Histogram *Explosive Power***

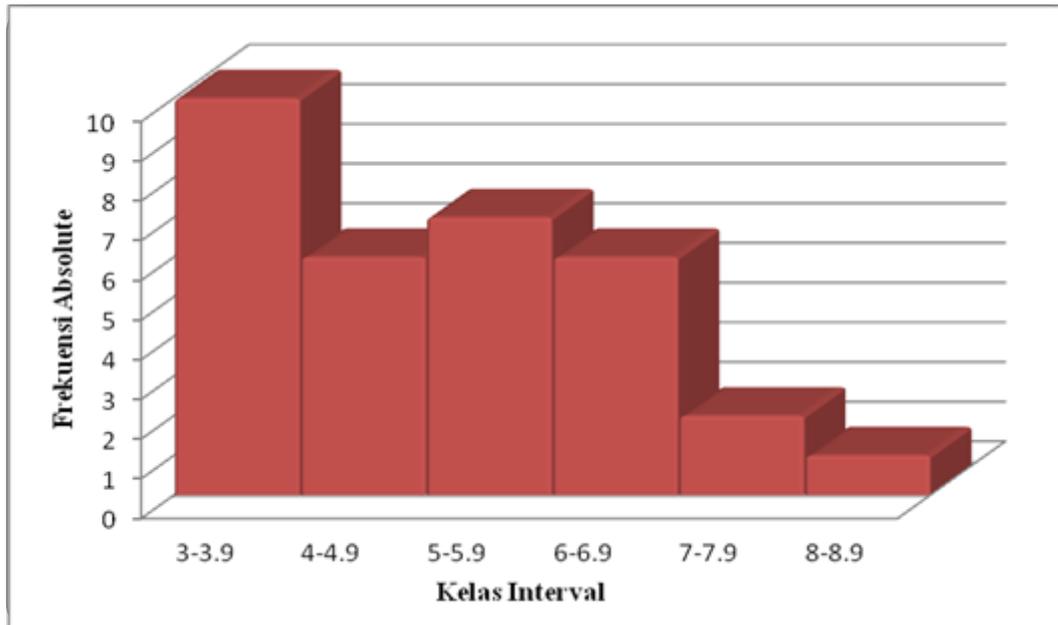
### 3. Hasil Tolak Peluru

Pengukuran hasil tolak peluru dilakukan dengan melemparkan sejauh mungkin terhadap 32 orang sampel, didapat skor tertinggi 8.1 meter, skor terendah 3 meter, rata-rata (mean) 4.98, simpangan baku (standart deviasi) 1.42. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Varabel Hasil Tolak Peluru (Y)**

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relatif (Fr)
1	3-3.9	10	31.25
2	4-4.9	6	18.75
3	5-5.9	7	21.88
4	6-6.9	6	18.75
5	7-7.9	2	6.25
6	8-8.9	1	3.12
Jumlah		32	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 32 sampel, ternyata 10 orang (31.25%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan nilai 3-3.9, kemudian 6 orang (18.75%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan nilai 4-4.9, sedangkan 7 orang (21.88%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan 5-5.9, selanjutnya 6 orang (18.75%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan 6-6.9, sedangkan 2 orang (6.25%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan 7-7.9, dan 1 orang (3.13%) memiliki tolak peluru dengan rentangan 8-8.9. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 10. Histogram Tolak Peluru**

#### **A. Rekomendasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa rekomendasi dan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru olahraga, dosen/pelatih dan pembina olahraga atletik pada umumnya dapat memperhatikan kelenturan pergelangan tangan dan *explosive power* untuk menunjang hasil tolak peluru.
2. Bagi siswa agar menjadi suatu bahan masukan dalam pembinaan prestasi pada saat mengikuti latihan di SMP Negeri 1 Rokan IV Koto.
3. Bagi peneliti diharapkan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil tolak peluru.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Carr, Gerry (1991). *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta : PT Grafindo Persada.
- Asril. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang :FIK UNP
- Arikunto, Suharsimi (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Dra. M. Sajoto Mpd (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Harsono (1998). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Semarang: IKIP
- <http://ikusnul.blogspot.com/2012/11/tolak-peluru.html?m=1>
- Ismaryati (2008). *Tes dan Pengukuran Olahaga*. Surakarta
- Kurniawan Fajar (2013). *Hubungan Daya Ledak Tungkai, Kekuatan Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Back Attack Bola Voli Putra Bahurekso*. Semarang:UNES
- Mochamad Djumidar A. Widya (2004). *Gerak – Gerak Dasar Ateletik dalam Bermain*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Munasifah, (2008). *Atletik Cabang Lompat:Aneka Ilmu*, Semarang: Aneka Ilmu
- PASI. (1994). *Tehnik-tehnik Atletik dan Tahap-tahap Mengajarkan*, Jakarta: Program Pendidikan dan Sistem Sertifikasi Pelatih Atletik PASI
- PASI .(1979). *Pedoman Melatih Dasar Atletik*, Jakart: Persatuan Atletik Seluruh Indonesia dari “*Manual Didactio De Atletismo*”
- Redaksi Sinar Grafika (2006). *Undang – Undang Sistem Keolahragaan Nasional*, Jakarta: Sinar Grafika.
- Ritonga, Zulfan. 2007. *Statistik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Pekanbaru:Cendikia Insani.

Sudiarto, Fajar Kurniwan. 2013. *Hubungan Daya Ledak Tungkai, Kekuatan Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Back Attack Bola Voli Putra Bahurekso Tahun 2013*. Semarang:UNES

Syafruddin. (1992). *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: FIK UNP