



**HUBUNGAN *EKSPLOSIVE POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU
DENGAN HASIL TOLAK PELURU SISWA KELAS VII SMPN 05 TELUK
KUANTAN KECAMATAN KUANTAN TENGAH**

JURNAL

Oleh

**GUSMARDI
1405166630**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAMHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU
2016**

EXPLOSIVE POWER ARMS MUSCLE CORELATION WITH SHOT PUT RESULTS STUDENTS OF CLASS VII SMPN 05 TELUK KUANTAN DISTRICT OF KUANTAN TENGAH

Gusmardi¹, Drs. Saripin., M.Kes AIFO², Kristi Agust., S.Pd, M.Pd³
gusmardi.agus@yahoo.com¹, ipin53@yahoo.com², kristi.agust@yahoo.com³

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

ABSTRACT, The background of this study originated from the observation while at SMPN 05 Teluk Kuantan, it was found that the results of shot put students are still in the poor category. This is presumably due to a physical condition that is explosive power arm and shoulder muscles. So the purpose of this study was to determine whether there is a corelation of explosive power arm and shoulder muscles with the shot put results of Class VII student of SMP N 05 Teluk Kuantan District of Kuantan Tengah. This type of research is correlational comparing the measurement results of two different variables in order to determine the degree of correlation between these variables. Sampling in this study using total sampling so that the sample in this study amounted to 14 male students. The data in this study was obtained from the results of the test measurements two hand medicine ball put and shot put. Based on the research that has been done in Class VII SMP N 05 Teluk Kuantan District of Kuantan Tengah obtained $r = 0.697$ medium category. Tests of significance using the formula Significance t distribution. From the calculation results are known $t = 3,36$, while $t_{table} = 1.782$ so $t = 3.36 > t_{table} = 1.782$. Then it can be concluded as follows: There is a significant corelation between the explosive power arm muscles on the ability of shot put by category enough because $r = 0.697$ in Class VII SMP N 05 Teluk Kuantan District of Kuantan Tengah.

Keywords : *Explosive Power, Arm Muscle, Shot Put*

**HUBUNGAN EXPLOSIVE POWER OTOT LENGAN DAN
BAHU DENGAN HASIL TOLAK PELURU SISWA KELAS VII
SMPN 05 TELUK KUANTAN
KECAMATAN KUANTAN TENGAH**

Gusmardi¹, Drs. Saripin., M.Kes AIFO², Kristi Agust., S.Pd, M.Pd³
gusmardi.agus@yahoo.com¹, ipin53@yahoo.com², kristi.agust@yahoo.com³

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

ABSTRAK, Latar belakang penelitian ini berawal dari hasil pengamatan sementara pada siswa SMPN 05 Teluk Kuantan, ditemukan bahwa hasil tolak peluru siswa masih dalam kategori kurang. Hal ini diduga karena faktor kondisi fisik yaitu explosive power otot lengan dan bahu. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru siswa Kelas VII SMP N 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah. Jenis penelitian yaitu korelasional membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 14 orang siswa putera. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran tes two hand medicine ball put dan tolak peluru. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Siswa Kelas VII SMP N 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah didapat $r = 0,697$ termasuk kategori sedang. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi distribusi t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 3,36$ sedangkan $t_{tabel} = 1,782$ jadi $t_{hitung} = 3,36 > t_{tabel} = 1,782$. Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : Terdapat hubungan yang signifikan antara explosive power otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru dengan kategori cukup karena $r = 0,697$ pada Siswa Kelas VII SMP N 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

Kata kunci: *Explosive Power, Otot Lengan dan Bahu, Tolak Peluru*

PENDAHULUAN

Pendidikan olahraga di sekolah merupakan kegiatan kesehatan yang di anjurkan oleh pemerintah, karena dengan adanya peraturan dari pemerintah diharapkan dapat menimbulkan minat siswa terhadap olahraga sejak usia dini. Melalui olahraga, banyak negara kecil menjadi negara besar. Dengan berolahraga, kesehatan manusia dapat ditingkatkan. Olahraga bisa jadi alat pemersatu, karena tidak ada perbedaan ras dan golongan. Olahraga juga dapat turut menunjang pembangunan mental dan karakter bangsa yang kuat, lewat filosofi yang lahir darinya jenis olahraga apa pun itu yaitu *fairplay*. Belum lagi nilai-nilai lainnya, seperti kedisiplinan, semangat pantang menyerah, bangkit dari kekalahan, jiwa karsa yang tinggi, kerja sama, kompetisi sportif, dan memahami ada aturan yang berlaku.

Pada Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 Pasal 25 Ayat 6 menyebutkan sebagai berikut : untuk menumbuh kembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah keluarga, serta diselenggarakan kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan (Sembiring, 2008:17).

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif dan kecerdasan emosi. Tujuan pendidikan jasmani adalah mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, percaya diri dan demokratis melalui aktivitas jasmani (Samsudin, 2008:2-3).

Kegiatan olahraga juga merupakan salah satu bentuk dari kependidikan. Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Khusus untuk mata pelajaran Pendidikan Jasmani yang di dalamnya mencakup seluruh aktivitas olahraga, sekolah dapat melaksanakan pembelajaran dan pembinaan yang berorientasi pada prestasi. Salah satu cabang olahraga yang biasanya memiliki ketersediaan sarana dan prasarana yang cukup disekolah adalah atletik, karena cabang-cabang di dalam atletik merupakan gerakan-gerakan yang biasa dilakukan manusia sehari-hari. Dalam cabang atletik, kita mengenal tolak peluru

Dilihat secara hierarki nomor tolak peluru tidak berbeda dengan nomor lempar, karena kedua nomor tersebut mempergunakan salah satu lengan untuk melepaskan alat. Perbedaan kedua nomor ini hanya pada cara/teknik pelaksanaan atau melakukan gerakan, serta bentuk alat yang akan dilepaskan dengan cara mendorong atau ditolak, dengan prinsip menolak adalah siku selalu berada di belakang alat sewaktu menolak (Nurmai, 2004:119). Di antara faktor-faktor yang mempengaruhi hasil tolakan pada olahraga tolak peluru adalah kekuatan (*power*) dan kecepatan, karena jika lengan tidak kuat, dia tidak mampu menolak peluru

dengan cepat. Untuk itu perlu dilatih latihan kecepatan dan kekuatan (*power* otot). *Power* otot lengan dan bahu merupakan bagian penting dalam gerakan tolak peluru.

Berdasarkan kenyataan yang penulis amati di lapangan bahwa di SMPN 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah khususnya pada siswa kelas VII menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memperoleh hasil rendah dalam olahraga tolak peluru, dari target yang ditetapkan oleh guru penjasorkes yaitu 4 meter belum ada siswa yang mampu melewati target tersebut, hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor seperti kurangnya *power* otot lengan dan bahu siswa, kurangnya daya tahan otot dan koordinasi gerak dengan teknik tolakan yang dimiliki siswa. Selain itu hal ini juga dipengaruhi kurangnya kondisi fisik seperti *power*, kelenturan, koordinasi gerak, dan juga factor motivasi, sarana dan prasarana juga menjadi kendala di SMPN 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah. Berdasarkan pengamatan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ilmiah dengan judul “Hubungan *Ekplosive Power* Otot Lengan dan Bahu Dengan Hasil Tolak Peluru Siswa Kelas VII SMPN 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah”.

Power merupakan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot, sebagaimana dijelaskan oleh Ismaryati (2008:59) *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dan dinamis serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Power adalah kemampuan potensial yang dimiliki oleh suatu pihak (unit/orang) yang dapat digunakan untuk mempengaruhi pihak (opini, motivasi, nilai kepercayaan, keputusan dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan pihak pemegang *power*. Menurut Widaninggar dkk (2003:27) *Power* adalah tenaga yang dapat dipergunakan memindahkan berat badan / beban dalam waktu tertentu. Menurut Widaninggar dkk (2002:49) *power* terbagi menjadi :

1. *Power* merupakan kemampuan potensial. *Power* belum menjadi kekuatan yang dapat mempengaruhi orang atau bagian lain sebelum *Power* tersebut digunakan oleh pihak pemegang *Power*.
2. Fungsi *Power*. *Power* digunakan untuk mempengaruhi pihak lain dalam rangka mencapai tujuan pihak pemegang *Power*.
3. Objek yang dipengaruhi. Dalam mencapai tujuan akhirnya pihak pemegang *Power* mencoba mempengaruhi opini motivasi, nilai kepercayaan keputusan dan tingkah laku individu.
4. Kepemilikan *Power*

Power adalah kemampuan otot atau sekelompok otot menggerakkan (*force*) untuk melawan sebuah tahanan. Harsono (1988:24) Mengemukakan kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan dengan suatu tahanan. Dalam mengembangkan latihan dasar kita bisa menggunakan latihan sirkuit sebagaimana dikemukakan oleh Dinata (2005:45) untuk mengembangkan

latihan dasar kekuatan kita bisa menggunakan latihan sirkuit 6-9 kali dengan stasiun tergantung pada kemampuan dalam melakukannya.

Sebagaimana menurut Sumarya (2005:83) menyatakan bahwa atletik adalah salah satu cabang olahraga yang meliputi nomor jalan, lari, lompat dan lempar yang dilakukan di lintasan dan di lapangan. Atletik merupakan cabang olahraga yang tertua dan disebut ibu dari semua cabang olahraga. Gerakan-gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga atletik merupakan dasar untuk melakukan cabang-cabang olahraga yang lainnya.

Kemudian Tamat dan Mirman (2002:2.3) mengemukakan pengertian atletik adalah meliputi perlombaan jalan cepat, lari, lompat, dan lempar yang didalam bahasa inggrisnya digunakan *track and field* atau kalau diterjemahkan dalam bahasa Indonesia adalah perlombaan yang dilakukan dalam lintasan (*track*) dan di lapangan (*field*).

Salah satu nomor lempar pada cabang olahraga atletik adalah tolak peluru. Sesuai dengan namanya maka peluru tidak dilempar tetapi ditolak atau didorong, yaitu berupa dorongan yang kuat disertai dengan gerak merentangkan lengan, pergelangan tangan dan jari-jari yang terarah dengan tujuan agar didapat jarak tolakan yang maksimal. Teknik tolak peluru adalah semata-mata satu metode penolakan dengan satu tangan. Ketika menolak dengan mengambil sikap berdiri dengan di dalam lingkaran yang berdiameter 2,135 meter untuk memulai tolakan, peluru harus di dekat bahu atau dagu. Selama menolak peluru tidak boleh diletakkan di belakang bahu. Transisi dari luncuran tolakan yang sebenarnya dapat disempurnakan dengan gaya gerak. Adapun sudut lepas $\pm 40^0$ (Carr, 2003: 203). Berdasarkan pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa tolak peluru adalah suatu gerakan menolak atau mendorong peluru (alat yang bundar), terbuat dari logam (besi, tembaga atau kuningan).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian korelasional membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini (Arikunto, 2006:273). Sebagai variabel bebas (X) adalah eksplosive power otot lengan dan bahu sedangkan variabel terikat (Y) adalah hasil tolak peluru siswa Kelas VII SMPN 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah. Penelitian ini bertempat di SMPN 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2016. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII SMPN 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah berjumlah 14 orang menggunakan teknik total sampling. Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes pengukuran *two hand medicine ball put* dan tes tolak peluru.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Hasil tes *Ekplosive Power* Otot Lengan Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

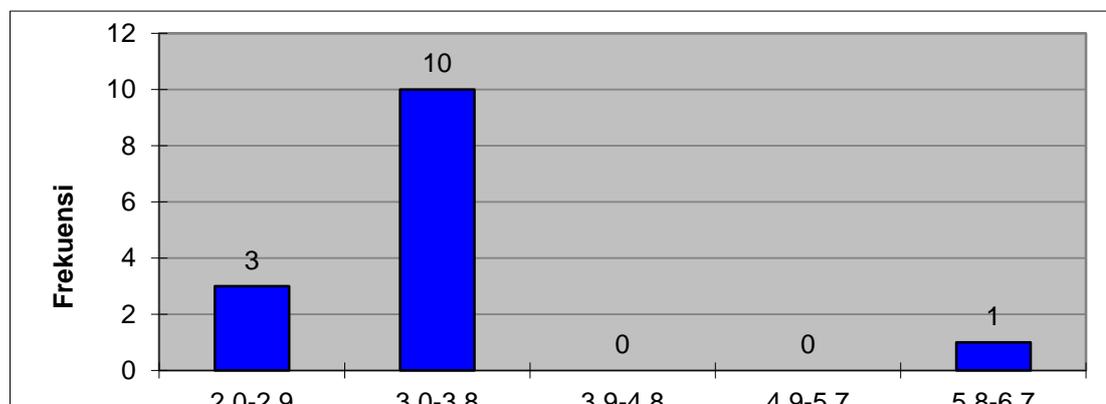
Pengukuran menggunakan digunakan untuk mengetahui *ekplosive power* otot lengan dan bahu Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah. Lebih jelas tentang hasil pengukuran *ekplosive power* otot lengan dan bahu Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *ekplosive Power* Otot Lengan dan Bahu Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	2.0 - 2.9	3	21.43%
2	3.0 - 3.8	10	71.43%
3	3.9 - 4.8	0	0.00%
4	4.9 - 5.7	0	0.00%
5	5.8 - 6.7	1	7.14%
Jumlah		14	100%

Sumber : Data Olahan Penelitian 2016

Dari tabel 1 dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi *ekplosive power* otot lengan dan bahu Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah adalah 6.1 dan *ekplosive power* terendah adalah 2. Mean (rata-rata) sebesar 3,25. Median (nilai tengah) pada tabel tersebut 3,05 dengan modus (nilai yang sering muncul) 3. Standar Deviasinya (SD) adalah 0,94 Data yang tertuang pada tabel 6 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut :



Gambar 1. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Data hasil Pengujian *Ekplosive Power* Otot Lengan dan Bahu Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah

2. Hasil Kemampuan Tolak Peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah

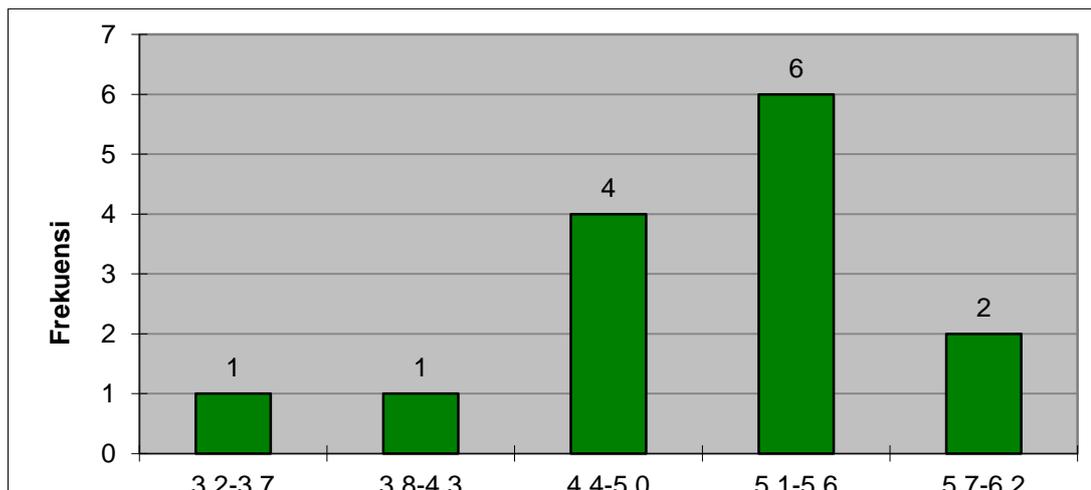
Lebih jelas tentang hasil tes kemampuan Tolak Peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah dapat diuraikan pada tabel 7 berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Kemampuan Tolak Peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	3.2 - 3.7	1	7.14%
2	3.8 - 4.3	1	7.14%
3	4.4 - 5.0	4	28.57%
4	5.1 - 5.6	6	42.86%
5	5.7 - 6.2	2	14.29%
Jumlah		14	100%

Sumber : Data Olahan Penelitian 2016

Dari tabel 2 dapat jelaskan bahwa nilai tertinggi Hasil Kemampuan Tolak Peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah adalah 5,7, nilai terendah 3,2, mean (rata-rata) = 4,9, median (nilai tengah) = 5,05, modus (nilai yang sering muncul) = 5,7, standar deviasi (SD) = 0,68. Data yang tertuang pada tabel 7 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 2. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Data Hasil kemampuan Tolak Peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah

B. Persyaratan Analisa Data

Dalam penelitian uji kenormalan data merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk menguji data yang diperoleh dari hasil penelitian terdistribusi normal atau tidak. Apabila berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dapat digunakan statistik parametrik (dalam hal ini adalah analisis regresi). Berkaitan dengan pengujian kenormalan data ini digunakan uji Liliefors, apabila diperoleh probabilitas lebih besar dari taraf kesalahan yang digunakan, maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas data diketahui bahwa data *Ekplosive Power Otot Lengan dan Bahu* siswa = $L_{\text{Max}} 0,179$ dan data Hasil Tolak Peluru Siswa = $L_{\text{Max}} 0,119$ dengan L_{tabel} untuk keduanya adalah = 0,183. Berdasarkan hal tersebut maka diketahui bahwa $L_{\text{max}} < L_{\text{tabel}}$ dengan demikian maka dapat dikatakan data berdistribusi normal.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Adapun yang menjadi variabel X adalah *Ekplosive Power Otot Lengan dan Bahu* sedangkan yang menjadi variabel Y adalah hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah. Adapun hipotesis yang akan diuji terdiri dari dua buah yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

- Ho : Tidak Terdapatnya hubungan yang signifikan antara *ekplosive power* otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.
- Ha : Terdapatnya hubungan yang signifikan antara *ekplosive power* otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi Y atas X adalah $\hat{Y} = 3,27 + 0,50 X$. Persamaan tersebut memberi arti bahwa kenaikan variabel X sebesar 0,50 diikuti pula oleh variabel Y sebesar 3,27. Dengan kata lain X memiliki hubungan yang berarti dengan Y. Untuk uji linearitas regresi dengan analisis varians diperoleh nilai F hitung sebesar 11,31. Pada tabel distribusi F ternyata $F(5\%) (1,12) = 4,60$. atau $11,31 > 4,60$ hal ini berarti $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, artinya H_0 ditolak berarti hipotesis model regresi linear diterima.

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi antara *ekplosive power* otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah adalah 0,697. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat hubungan yang signifikan antara *ekplosive power* otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah dengan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka signifikan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak signifikan

kemudian didapati $r_{hitung} = 0,697$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,532$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,697 > 0,532$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel X dan variabel Y atau ada hubungan yang signifikan antara eksplosive power otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Kriteria pengujian diterima H_0 jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$). dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 3,36$ sedangkan t_{tabel} dengan $dk = n - 2 = 14 - 2 = 12$ pada tingkat kepercayaan 95% adalah 1,782. maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, $3,36 > 1,782$ dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) yaitu "Terdapatnya hubungan yang signifikan antara eksplosive power otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah" diterima.

C. Pembahasan

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui adanya hubungan yang signifikan antara eksplosive power otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah yang perlu mendapat perhatian baik bagi pelatih maupun siswa antara lain: 1) latihan teknik, 2) latihan taktik, dan 3) latihan mental.

1. Latihan teknik yaitu menekankan pada kesempurnaan teknik dasar secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengembangkan kebiasaan motorik, sehingga dapat merubah gerakan-gerakan yang banyak memerlukan tenaga dan sukar dilakukan sehingga menjadi gerakan yang otomatis.
2. Latihan mental yang lebih menjurus ke arah pembentukan semangat, serta kemampuan menghadapi frustrasi.

Kemudian dalam kemampuan tolak peluru, seorang siswa tidak hanya mengandalkan kekuatan saja, tetapi ada juga hal yang tidak kalah pentingnya untuk memperoleh hasil tolakan yang maksimal di antaranya: 1) daya tahan otot lengan, 2) daya ledak otot lengan, dan 3) kelentukan otot lengan.

1. Daya tahan otot lengan merupakan keadaan atau kondisi tubuh (khususnya otot lengan) yang mampu untuk berkerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan.
2. Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Hal ini menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi

otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran power otot yang maksimal dalam waktu secepat-cepatnya.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara eksplosive power otot lengan dan bahu terhadap hasil kemampuan tolak peluru Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah dapat $r = 0,697$ termasuk kategori sedang. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 3,36$ sedangkan $t_{tabel} = 1,782$ jadi $t_{hitung} = 3,36 > t_{tabel} = 1,782$. Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : Terdapat hubungan yang signifikan antara eksplosive power otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru dengan kategori cukup karena $r = 0,697$ pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Teluk Kuantan Kecamatan Kuantan Tengah.

Rekomendasi

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu memberikan beberapa saran kepada para guru dalam mengajar cabang olahraga tolak peluru sebagai berikut: Bagi para guru hendaknya diimbangi dengan peningkatan kondisi fisik berupa eksplosive power otot lengan sehingga pemberian materi dapat berhasil guna dan berdaya guna. Guru harus berusaha meningkatkan kemampuan melakukan tolakan pada olahraga tolak peluru dengan meningkatkan juga kekuatan dan daya tahan otot lengan. Kepada kepala sekolah agar lebih memperhatikan sarana dan prasarana kegiatan olahraga disekolah demi untuk meningkatkan kualitas olahraga disekolah. Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian tentang olahraga tolak peluru dapat dijadikan rujukan guna kesempurnaan skripsi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Garry A. Carr. 1997. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang system keolahragaan nasional. Kementrian Negara Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia.
- Wirjasantosa, Ratal. 1984. *Supervisi Pendidikan Olahraga*. Jakarta. UI Press.