



**HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DENGAN
KEMAMPUAN TOLAK PELURU SISWA SMA YP IT MUTIARA
KECAMATAN PINGGIR**

JURNAL

Oleh

JUMAINI

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

2015

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN TOLAK PELURU SISWA SMA YP IT MUTIARA KECAMATAN PINGGIR

Jumaini¹, Drs. Ramadi., S.Pd., M.Kes., AIFO², Ardiah Juita., S.Pd., M.Pd³
jumainai_jumaini48@yahoo.com¹, ardiah_juita@yahoo.com³

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

ABSTRACT, Problems in this study is whether there is a relationship with the arm muscle power repulsion results in a high school student shot put IT YP Mutiara District of Uptown. The method used is the correlation method is a method used to determine the level of correlation between the different variables. The population in this study were high school students YP IT Mutiara District of Uptown, which amounts to 25 people. The sample selection using total sampling technique thus the sample in this study are the male and female of high school students YP IT Mutiara District of Uptown ie 25 people. Analysis of data using correlation and regression analysis. Before testing the hypothesis to test hypotheses and analysis requirements for linearity test regression line by F test using significance level of 5%. Obtained $F_{hitung} = 27.37 > F_{table} = 4:24$, and the regression equation is $Y = 3.47 + 0.26X$. Furthermore, to examine the mean correlation between variables X and Y then tested the significance of significance by using the formula t test. From the results of the calculation are known $t_{count} = 5.23$, while $t_{table} = 1,714$. Thus the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) that "the presence of a significant correlation between muscle power arm with repulsion results in a high school shot-put style orthodox Uptown District of YP IT Mutiaras" is received, the count r value of 0.737.

Keywords : *arm and shoulder muscles power, Shot Put*

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN TOLAK PELURU SISWA SMA YP IT MUTIARA KECAMATAN PINGGIR

Jumaini¹, Drs. Ramadi., S.Pd., M.Kes., AIFO², Ardiah Juita., S.Pd., M.Pd³
jumainai_jumaini48@yahoo.com¹, ardiah_juita@yahoo.com³

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

ABSTRAK, Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir. Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasional yaitu suatu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir, yang berjumlah 25 orang. Pemilihan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan demikian sampel pada penelitian ini adalah siswa putra-putri SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir yaitu 25 orang. Analisis data menggunakan analisis korelasi dan regresi. Sebelum uji hipotesis dilakukan uji persyaratan analisis hipotesis dan untuk uji linearitas garis regresi dengan uji F dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Didapat $F_{hitung} = 27.37 > F_{tabel} = 4.24$, dan persamaan regresinya adalah $Y = 3.47 + 0.26X$. Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus signifikansi uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 5.23$, sedangkan $t_{tabel} = 1.714$. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) yaitu "terdapatnya hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya *ortodox* SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir" diterima, dengan nilai r hitung sebesar 0.737.

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

PENDAHULUAN

Atletik adalah olahraga yang membutuhkan kondisi fisik seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, koordinasi. Di dalam atletik terdapat beberapa nomor - nomor yang menjadi materi dalam pembelajaran yang harus dipelajari oleh siswa. salah satunya adalah nomor tolak peluru. Nomor ini tergolong pada olahraga *anaerobik* yang memiliki intensitas yang tinggi dan waktu yang sangat cepat dalam pelaksanaan gerakannya. Kondisi fisik yang dominan pada nomor tolak peluru ini adalah daya ledak di samping kondisi fisik lainnya, untuk itu agar dapat melakukan tolakan yang maksimal maka kondisi fisik ini harus menjadi perhatian bagi siswa yang melakukan tolak peluru dalam mata kuliah atletik.

Peranan kondisi fisik dalam melakukan suatu keterampilan olahraga sangat penting sekali Harsono (1998) mengatakan kalau kondisi fisik baik maka akan terjadi (1). Peningkatan kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung (2). Peningkatan kekuatan, kelentukan, daya tahan dan kemampuan kondisi fisik lainnya (3). Efisiensi gerakan yang lebih pada tujuan latihan (4). Pemulihan yang lebih cepat dalam organ – organ tubuh setelah latihan (5) Respon yang cepat dari organisme tubuh apabila respon tersebut di perlukan.

Berdasarkan kutipan diatas kondisi fisik daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh siswa dalam melakukan tolak peluru akan menunjang terhadap efisiensi gerakan dan respon yang cepat dari organ tubuh, hal ini sangat berguna dalam melakukan gerakan meluncur, menolak dan gerakan lanjutan dalam tolak peluru.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan dan informasi dari beberapa orang guru pada saat pembelajaran atletik mengatakan bahwa kemampuan tolak peluru siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir masih rendah. Permasalahan masih rendahnya kemampuan tolak peluru sebagian di tentukan banyak faktor diantaranya adalah kondisi fisik yang bagus karena olahraga tolak peluru merupakan olahraga yang dominan membutuhkan kondisi fisik. Disamping itu metode dan strategi mengajar yang di terapkan dalam pembelajaran tolak peluru juga akan berpengaruh terhadap kemampuan tolak peluru siswa, karena akan menyangkut dengan pemahaman siswa terhadap teknik gerakan tolak peluru dan minat serta motivasi siswa. Selain itu juga jadwal pembelajaran yang tepat dan kelengkapan sarana dan prasarana juga akan menentukan terhadap kelancaran pembelajaran dan kemampuan tolak peluru siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir.

Berdasarkan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan tolak peluru siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir di atas, belum dapat diketahui secara pasti faktor mana yang dominan berpengaruh terhadap kemampuan tolak peluru siswa. Dalam hal ini faktor kondisi daya ledak otot tungkai di duga mempunyai hubungan yang erat, untuk itu penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul ”Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tolak Peluru Siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir Tahun 2015”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan melihat hubungan daya ledak tungkai sebagai variabel bebas dengan kemampuan variabel terikat. Adapun variabel bebas adalah Daya Ledak tungkai dan variabel terikat adalah kemampuan tolak

peluru siswa SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir. Sesuai dengan jenis penelitian ini maka penelitian korelasi (*Correlation research*). Populasi penelitian ini adalah Siswa Kelas X SMA YP IT Mutiara Kecamatan Pinggir yang berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 15 siswa putra dan 10 siswa putri. Arikunto Suharsimi (2006:134) mengemukakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua. Namun agar homogennya data penelitian maka dalam penelitian ini yang dijadikan sampel adalah saja yang berjumlah 25 orang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. *Power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara

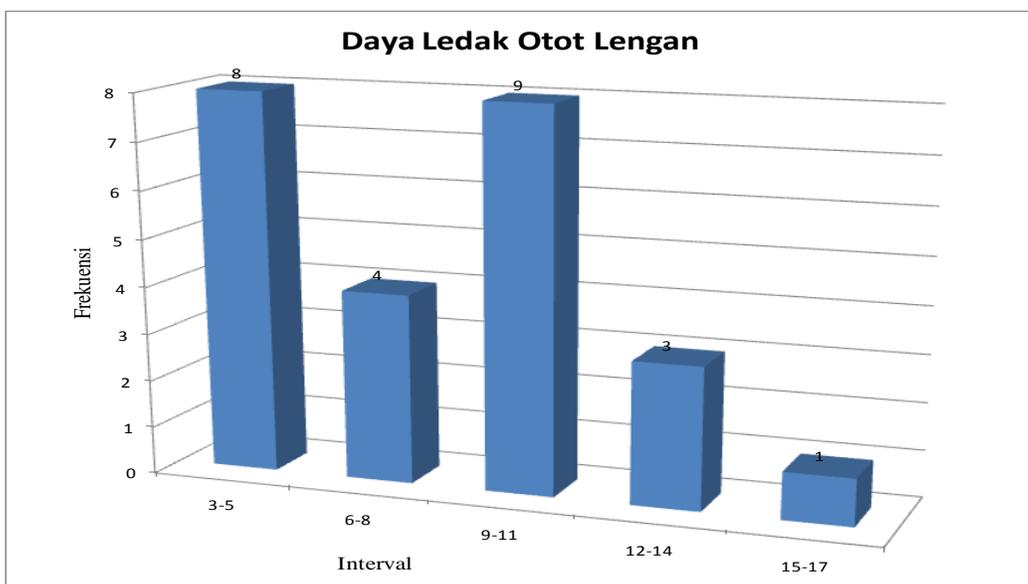
Pengukuran digunakan untuk mengetahui *power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara. Lebih jelas tentang hasil pengukuran *power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data *Power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara

| No | Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif |
|---------------|----------|-----------|-------------------|
| 1 | 3 - 5 | 8 | 32.00% |
| 2 | 6 - 8 | 4 | 16.00% |
| 3 | 9 - 11 | 9 | 36.00% |
| 4 | 12 - 14 | 3 | 12.00% |
| 5 | 15 - 17 | 1 | 4.00% |
| Jumlah | | 25 | 100% |

Sumber : Data Olahan Penelitian 2015

Dari data di atas dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi (*max*) *power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara adalah 15 dan *power* otot lengan terendah (*min*) adalah 3. Mean (rata-rata) sebesar 8.36. Median (nilai tengah) 9 dengan modus (nilai yang sering muncul) adalah 10. Standar Deviasinya (SD) adalah 3.50 Data yang tertuang pada tabel tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut.



Gambar 12. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Data *Power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara

1. Hasil Tolakan Tolak Peluru Siswa SMA YP IT Mutiara

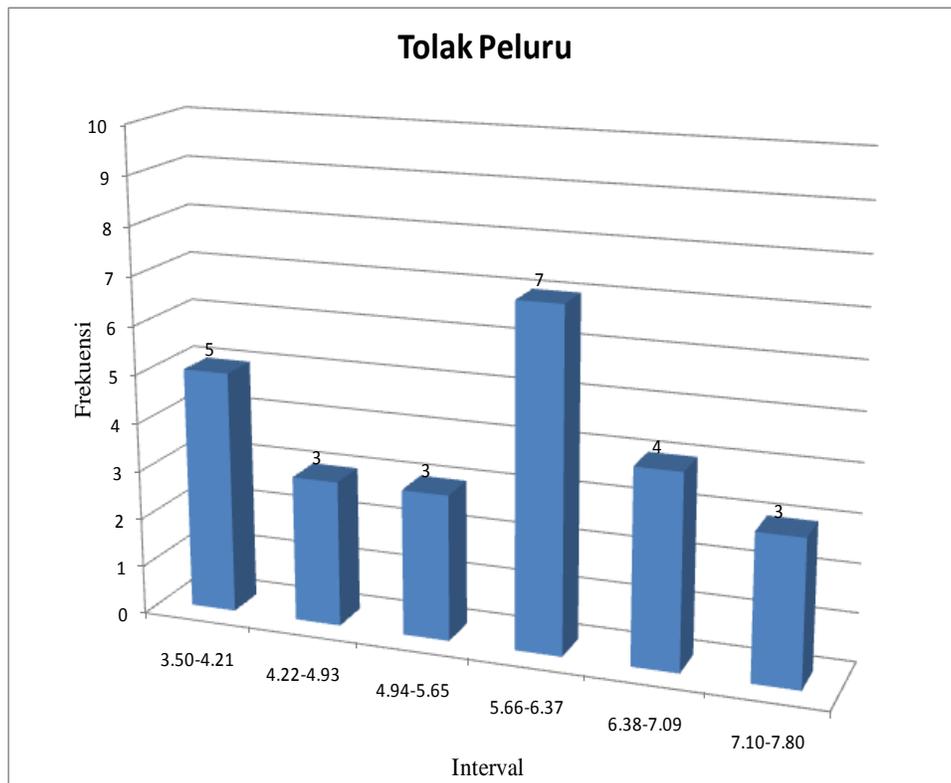
Hasil Tolakan tolak peluru Siswa SMA YP IT Mutiara didapat dengan melakukan tes pengukuran tolak peluru. Untuk lebih jelasnya tentang hasil tes pengukuran tolak peluru tertera pada tabel berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Tolak Peluru Siswa SMA YP IT Mutiara

| No | Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif |
|---------------|-------------|-----------|-------------------|
| 1 | 3.50 - 4.21 | 5 | 20.00% |
| 2 | 4.22 - 4.93 | 3 | 12.00% |
| 3 | 4.94 - 5.65 | 3 | 12.00% |
| 4 | 5.66 - 6.37 | 7 | 28.00% |
| 5 | 6.38 - 7.09 | 4 | 16.00% |
| 6 | 7.10 - 7.80 | 3 | 12.00% |
| Jumlah | | 25 | 100% |

Sumber : Data Olahan Penelitian 2015

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi (*max*) adalah 7.5, nilai terendah (*min*) 3.5, mean (rata-rata) = 5.6. Nilai median (nilai tengah) = 5.8, modus (nilai yang sering muncul) = 6.2, standar deviasi (SD) = 1.2. Data yang tertuang pada tabel tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut.



Gambar 13. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Data Hasil Tolak Peluru Siswa SMA YP IT Mutiara

2. Data Uji Normalitas *Power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara

Pengujian normalitas data hasil tes *power* otot lengan Siswa SMA YP IT Mutiara dilakukan dengan menggunakan uji liliefors diperoleh $L_0 \max = 0.167$ dan dari tabel L pada $\alpha 0,05$ diperoleh 0.173 . Maka $L_0 \max < L_{tabel}$, $0.167 < 0.173$ dengan kata lain pada tingkat kepercayaan 95% disimpulkan bahwa data hasil tes *power* otot lengan berdistribusi normal.

3. Data Uji Normalitas Tolak Peluru Siswa SMA YP IT Mutiara

Pengujian normalitas data tolak peluru Siswa SMA YP IT Mutiara dilakukan dengan menggunakan uji liliefors diperoleh $L_0 \max = 0.131$ dan dari tabel L pada $\alpha 0,05$ diperoleh 0.173 . Maka $L_0 < L_{tabel}$, $0.131 < 0.173$ dengan kata lain pada tingkat kepercayaan 95% disimpulkan bahwa data hasil keterampilan menggiring bola berdistribusi normal.

B. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Yang menjadi variabel X adalah *power* otot lengan dan yang menjadi variabel Y adalah kemampuan tolak peluru. Adapun hipotesis yang akan diuji terdiri dari dua buah yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

H_0 : Tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya orthodox siswa SMA YP IT Mutiara.

Ha : Terdapatnya hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi Y atas X adalah $Y=3.47 + 0.26X$. Persamaan tersebut memberi arti bahwa kenaikan variabel X sebesar 0.26 diikuti pula oleh variabel Y sebesar 3.47. Dengan kata lain X memiliki hubungan yang berarti dengan Y. Untuk uji linearitas regresi dengan analisis varians diperoleh nilai F hitung sebesar 27.37. Pada tabel distribusi F ternyata $F(5\%) (1,25) = 4.24$ atau $27.37 > 4.24$. Hal ini berarti F hitung $>$ F tabel, artinya H_0 ditolak berarti hipotesis model regresi linear diterima. Kaidah pengujian korelasi sebagai berikut:

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

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

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara adalah 0.737. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat kontribusi *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara dimana didapati $r_{hitung}=0.737$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0.396$. Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0.737 > 0.396$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel X dan variabel Y atau ada kontribusi yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara.

Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 5.23$ sedangkan t_{tabel} dengan $dk = n-2 = 25-2 = 23$ pada tingkat kepercayaan 95% adalah 1.714.

Kriteria pengujian diterima H_0 jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , $t_{hitung} = 5.23 > t_{tabel} = 1.714$. Dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) yaitu “Terdapatnya hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara” diterima.

C. Pembahasan

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui adanya korelasi yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil tolak peluru yang perlu mendapat perhatian baik bagi guru olahraga maupun siswa antara lain: 1) latihan teknik dan 2) latihan taktik.

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 taktik guna menghasilkan strategi baik pada saat melakukan tolakan pada olah raga tolak peluru.

Kemudian dalam tolak peluru, seorang siswa tidak hanya mengandalkan kekuatan saja, tetapi ada juga hal yang tidak kalah pentingnya untuk memperoleh hasil tolakan yang

maksimal yaitu daya tahan otot lengan. Daya tahan otot lengan merupakan keadaan atau kondisi (khususnya otot lengan) yang mampu untuk berkerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Siswa SMA YP IT Mutiara, untuk mengetahui sejauh mana hubungan *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara, didapat $r = 0.737$ termasuk kategori tinggi. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus Signifikansi Uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 5.23$ sedangkan $t_{tabel} = 1.714$. Jadi $t_{hitung} = 5.23 > t_{tabel} = 1.714$. Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan hasil tolakan dalam tolak peluru gaya ortodox siswa SMA YP IT Mutiara dengan kategori tinggi karena $r = 0,737$.

Rekomendasi

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu memberikan beberapa saran Kepada siswa, agar lebih dapat melatih olahraga yang menjadi kegemaran dan bakatnya. Kepada guru olahraga, terus mengajarkan teknik-teknik olahraga kepada siswa agar kemampuan pemain dalam olahraga khususnya tolak peluru dapat meningkat. Kepada guru olahraga dan pihak terkait agar lebih melengkapi sarana dan prasarana olahraga demi tersalurnya bakat-bakat yang ada pada siswa khususnya bidang olahraga..

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka.cipta
- Gery A. Carr. 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta Raja Grafindo Persada.
- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Choaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Untuk Guru karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Syaifuddin, 1996. *Anatomi fisiologi untuk siswa perawat*. Jakarta. EGC