



**HUBUNGAN KELENTUKAN OTOT PUNGGUNG DAN *EXPLOSIVE*  
POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL LEMPAR  
CAKRAM PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTS NURUL IKHLAS  
DESA TABING KECAMATAN KOTO KAMPAR HULU  
KABUPATEN KAMPAR**

**JURNAL**

**Oleh  
ZULPIKAR  
1405166564**

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

# **BACK MUSCLES FLEXIBILITY CORRELATION AND EXPLOSIVE POWER OF ARM-SHOULDER MUSCLES WITH DISCUS THROWING RESULT MALE STUDENT CLASS VIII IN MTS NURUL IKHLAS KOTO KAMPAR DISTRICT OF KAMPAR**

**Zulpikar<sup>1</sup>, Drs. Slamet, M.Kes IFO, Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd, M.Pd**  
[zulpikar\\_pikar@yahoo.com](mailto:zulpikar_pikar@yahoo.com)<sup>1</sup>, [slamet.kepelatihan@yahoo.com](mailto:slamet.kepelatihan@yahoo.com)<sup>2</sup>, [nitawijayanti87@yahoo.com](mailto:nitawijayanti87@yahoo.com)<sup>3</sup>

**PHYSICAL EDUCATION HEALT AND RECREATION  
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION  
RIAU UNIVERSITY**

**Abstract :** Based on the researcher's observation of male student in class VIII MTS Nurul Ikhlas Koto Kampar Districk of Kampar. Researcher found discovered a weakness in the prefix and the lack explosive power muscles. Not only that when the disc is removed should the studenr bending so that the desired throw away that is above the average of student that is 12 meter. The purpose of this research is to see how much the corelation of back muscles flexibility with the discus throwing result, exsplosive arm-shoulder muscles with the result of discus throwing and the contribution of flexibility of back muscles and exsplosive power of arm shoulder muscles with the result of discus throwing of male student in class VIII of MTS Nurul Ikhlas Koto Kampar District of Kampar. Population in this research were all students in class VIII of MTS Nurul Ikhlas amount 25 people. Based on population that is not so large and within the limits the researchers set the whole population is used as a sample. The research sample as many as 25 people. Research instrument used were the flexibility of back muscles with bridge up test, explosive power arm-shoulder muscles with two hand medicine ball put test and the result of discus throwing. Data were analyzed by product moment correlation. Based on research results, it can be concluded as follows : 1. There is corelation the flexibility with the result of discus throwing, 2. The corelation of the explosive power arm-shoulder muscles with the result of discus throwing, 3. The corelatin of the explosive power arm-shoulder and the flexibility of back muscles to the result of discus throwing.

**Key word :** *flexibility, back muscles, explosive power arm-shoulder muscles , discus throwing.*

# HUBUNGAN KELENTUKAN OTOT PUNGGUNG DAN *EXPLOSIVE* POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL LEMPAR CAKRAM PADA SISWA PUTRA KELAS VIII MTS NURUL IKHLAS DESA TABING KECAMATAN KOTO KAMPAR HULU KABUPATEN KAMPAR

Zulpikar<sup>1</sup>, Drs. Slamet, M.Kes IFO, Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd, M.Pd  
[zulpikar\\_pikar@yahoo.com](mailto:zulpikar_pikar@yahoo.com)<sup>1</sup>, [slamet.kepelatihan@yahoo.com](mailto:slamet.kepelatihan@yahoo.com)<sup>2</sup>, [nitawijayanti87@yahoo.com](mailto:nitawijayanti87@yahoo.com)<sup>3</sup>

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

**Abstrak:** Berdasarkan observasi atau pengamatan secara langsung pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar peneliti menemui kekurangan pada awalan, kemudian pada saat melempar kurangnya *explosive power* otot sehingga lemparannya tidak sesuai dengan harapan, Bukan itu saja pada saat cakram dilepas seharusnya siswa harus lentur sehingga jauhnya lemparan sesuai dengan yang di inginkan yaitu di atas rata-rata siswa SMP sejauh 12 meter. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar Hubungan kelentukan otot punggung dengan hasil lempar cakram, *explosive power* otot lengan bahu dengan hasil lempar cakram dan kelentukan otot punggung dan *explosive power* otot lengan bahu dengan hasil lempar cakram. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar yang berjumlah 25 orang. Berdasarkan populasi yang tidak begitu besar dan dalam batas kemampuan maka peneliti menetapkan seluruh populasi dijadikan sampel ( *total sampling*). Dengan demikian sampel yang diteliti sebanyak 25 orang. Instrumen penelitian yang digunakan tes kelentukan tubuh dengan *bridge up*, *explosive power* otot lengan dan bahu dengan *two hand medicine ball put* dan hasil lempar cakram. Data yang diperoleh di analisis dengan korelasi product moment,. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. terdapat hubungan kelentukan otot punggung dengan hasil lempar cakram, 2. terdapat hubungan yang signifikan *power* otot lengan dan bahu mempunyai hubungan dengan hasil lempar cakram, 3. terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara *power* otot lengan dan bahu dan kelentukan otot punggung terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar

Kata kunci: Kelentukan Otot Punggung, *Power* Otot Lengan Bahu, Lempar Cakram

## PENDAHULUAN

Melalui olahraga banyak negara-negara yang kecil menjadi negara yang besar. Olahraga juga bisa menjadi alat pemersatu karena tidak ada perbedaan ras dan golongan. Olahraga juga turut menunjang pembangunan mental dan karakter bangsa yang kuat dengan ditanamkan nilai sportifitas. Dengan berolahraga manusia dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuhnya. Selain menjaga kesegaran tubuh, banyak cabang olahraga yang dijadikan ajang untuk meraih prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang diperlombakan baik skala nasional ataupun internasional yang diatur dengan seperangkat peraturan yang telah dibakukan, Kosasih (1993:3). Olahraga prestasi semakin berkembang seiring dengan keinginan bangsa Indonesia untuk memajukan bidang olahraga. Pembinaan-pembinaan olahraga prestasi terus dilakukan. Pemerintah memasukkan tentang pembinaan olahraga kedalam undang-undang keolahragaan.

Undang-undang No. 3 Tahun 2005 pasal 4 Undang-undang keolahragaan dimana Sistem Keolahragaan Nasional bertujuan ” Memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, meperkukuh ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa”.

Berdasarkan jabaran dari tujuan pendidikan nasional tersebut, maka pembinaan dan pengembangan tersebut merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas manusia dari aspek jasmani, kepribadian, disiplin dan sportifitas. Untuk itu lah pendidikan jasmani perlu dikembangkan di dunia keolahragaan Indonesia.

Istilah pendidikan jasmani dipergunakan untuk membedakan dengan istilah olahraga dalam pengertiannya yang luas. Pengertian pendidikan jasmani menurut biro pendidikan jasmani kementerian pendidikan pengajaran dan kebudayaan (1961) adalah pendidikan yang mengaktualisasikan potensi-potensi aktivitas manusia berupa sikap, tindakan dan karya yang diberi bentuk, isi, dan arah untuk menuju kebulatan kepribadian sesuai dengan cita-cita kemanusiaan. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut: pendidikan jasmani adalah metode pendidikan melalui aktivitas jasmani yang dipilih dan terus dilakukan dengan sepenuhnya memperhatikan nilai-nilai di dalam pertumbuhan, perkembangan dan kelakuan manusia.

Berbagai cabang olahraga telah dikenal dan dilaksanakan di Indonesia. Bentuk olahraga yang dikenalkan pertama di sekolah adalah atletik, karena merupakan bentuk dasar kehidupan manusia seperti berjalan, berlari, dan melompat. Disamping merupakan gerak dasar kehidupan manusia. Atletik sejak zaman dahulu secara tidak sadar telah dilakukan orang-orang seperti berjalan, berlari, melompat dan menombak saat berburu dalam kehidupan sehari-hari. Atletik di Indonesia dikenal melalui masa penjajahan Belanda. Pada saat itu yang mendapatkan kesempatan untuk melakukan latihan hanya terbatas pada golongan dan tempat-tempat tertentu saja. Atletik meliputi jalan, lari, tolak/lempar dan lompat. Untuk nomor lempar itu sendiri terdiri dari lempar cakram dan lempar lembing.

Olahraga nomor lempar cakram terdiri dari dua kata yaitu lempar dan cakram. Lempar berarti usaha untuk membuang sejauh-jauhnya, dan cakram adalah sesuatu atau alat berbentuk cakram/piring yang di buang sejauh-jauhnya. Cakram adalah senjata lempar yang di kenal oleh bangsa India Kuno. Bentuknya sesperti logam pipih dengan gerigi tajam di pinggirnya dengan panjang 5 sampai 12 inchi (Munasifah, 2008:21).

Kata cakram berasal dari bahasa Sansekerta yang berada berarti “roda”. Senjata ini muncul dalam mitologi hindu dan wiracarita india seperti *mahabharata* dan *ramayana*. Senjata ini ter-utama di gunakan oleh kaum sikh. Namun cakram yang di gunakan dalam olahraga atletik ini adalah berbentuk piringan dan biasanya terbuat dari karet atau baja sehingga tidak membahayakan bagi para penggunanya (Munasifah, 2008:21).

Unsur utama dalam nomor lempar cakram adalah persiapan, perputaran badan, lepasnya cakram, menjaga keseimbangan dan keluar daei lingkaran lempar. Masing-masing unsur gerakan tersebut memiliki gaya tersendiri dan memberikan sumbangan terhadap hasil lemparan yang berupa jarak. Kelima gerakan tersebut harus dilakukan dalam rangkaian yang tidak terputus-putus (Munasifah, 2008:26).

Selain unsur teknik yang harus di miliki seorang pelempar, faktor kondisi fisik merupakan dasar bagi atlet di dalam mencapai prestasi. Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Menurut M Sajoto ( 1995: 8 ) komponen yang harus di latih adalah : 1. Kekuatan (*strenght*), 2. Daya tahan (*endurance*), 3. Daya otot (*muscular power*), 4. Kecepatan (*speed*), 5. Daya lentur ( *flexibility*), 6. Kelincahan (*agility*), 7.Koordinasi (*coordination*), 8. Keseimbangan ( *balance*), 9. Ketepatan (*accuracy*), 10.Reaksi (*reaction*). .

Menurut Ismaryati (2008:101), kelentukan adalah kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagian seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. Menurut Davis (1989 dalam Ismaryati) kelentukan seseorang di pengaruhi oleh: tipe persendian, panjang istirahat otot, panjang istirahat ligamen, dan kapsul sendi, bentuk tubuh, temperatur otot, jenis kelamin, usia, ketahanan kulit, dan bentuk tulang. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelentukan tersebut di tentukan oleh keterunan, sejumlah faktor lingkungan misalnya latihan, pemanasan, temperatur (Nieman DC, 1993 dalam Ismarryati).

Explosive power atau *explosive power* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya, dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa explosive power adalah hasil dari perkalian antara kekuatan dengan kecepatan (M.Sajoto, 1995:8).

Pelaksanaan nomor lempar cakram pada saat pembelajaran belum sesuai harapan. Hal ini terlihat saat peneliti melakukan observasi. Hasil observasi peneliti saat mengamati siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar saat melakukan lempar cakram yaitu pada saat peneliti mengamati, peneliti menemui kekurangan-kekurangan pada awalan, kemudian pada saat melempar kurangnya explosive power otot sehingga

lemparannya tidak sesuai dengan harapan. Bukan itu saja pada saat cakram dilepas seharusnya siswa harus lentur sehingga jauhnya lemparan sesuai dengan yang di inginkan yaitu di atas rata-rata siswa SMP sejauh 12 meter. Akan tetapi semua itu belum terlaksana oleh siswa, maka dari pada itu peneliti ingin mengetahui mengenai lempar cakram yaitu sebagai objeknya siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar.

Dari hasil pengamatan, peneliti mendefenisikan adanya hubungan yang berarti dari komponen kondisi fisik diantaranya hubungan kelentukan otot punggung dan explosive power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram. Untuk mengetahui sejauh mana hubungan kelentukan otot punggung dan explosive power otot lengan dan bahu terhadap hasil lempar cakram, maka penulis melakukan penelitian terhadap siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar dengan menggunakan kelentukan dan explosive power serta kemampuan hasil lempar cakram sebagai item tes nya.

Untuk itu penulis perlu mengadakan penelitian yang mengkaji tentang “Kelentukan Otot Punggung dan *Explosive Power* Otot Lengan dan Bahu Dengan Hasil Lempar Cakram Pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis 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). Dimana variabel bebas dalam penelitaian ini adalah kelentukan punggung yang diukur dengan menggunakan *bridge-up test* ( $x_1$ ) dan *explosive power* otot lengan dan bahu di ukur dengan menggunakan *two hand medicine ball put* ( $x_2$ ) serta variabel terikat adalah hasil lempar cakram ( $y$ ).

Merupakan keseluruhan objek penelitian (Arikunto, 2006 :130). Populasi di batasi oleh jumlah *subjek* atau *individu* yang paling sedikit yang mempunyai sifat yang sama. Maksud dari pengertian di atas adalah ke seluruhan individu yang akan di jadikan *objek* penelitian yang paling sedikit yang mempunyai sifat yang sama. Adapun sifat yang sama di maksud dalam penelitian ini adalah Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar yang berjumlah sebanyak 25 orang.

Arikunto mengatakan apabila subjeknya kurang dari 100 orang, maka seluruhnya dijadikan sampel dan apabila subjeknya lebih dari 100 orang maka yang akan diambil/digunakan 20-25% dari keseluruhan sampel. Mengingat populasi sedikit, maka keseluruhan populasi akan dijadikan sampel (*Total sampling*). Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampa 21 Kab. Kampar yang berjumlah sebanyak 25 orang.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah cara yang langsung diambil dan diperoleh dari sampel yang telah ditetapkan, yaitu berupa angka-angka dari hasil tes kelentukan otot punggung dengan Bridge-up Test, tes *two-handmedicine ball put*, dan tes kemampuan lempar cakram.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 160), Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Tujuan dari adanya pelaksanaan tes adalah agar testee tidak salah dalam melakukan tes yang sesungguhnya. Sehingga dalam pelaksanaan benar-benar di pahami. Adapun prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

Tujuan :Mengukur kelentukan otot punggung kearah belakang (hiper ekstensi). Alat yang digunakan:

Perlengkapan:

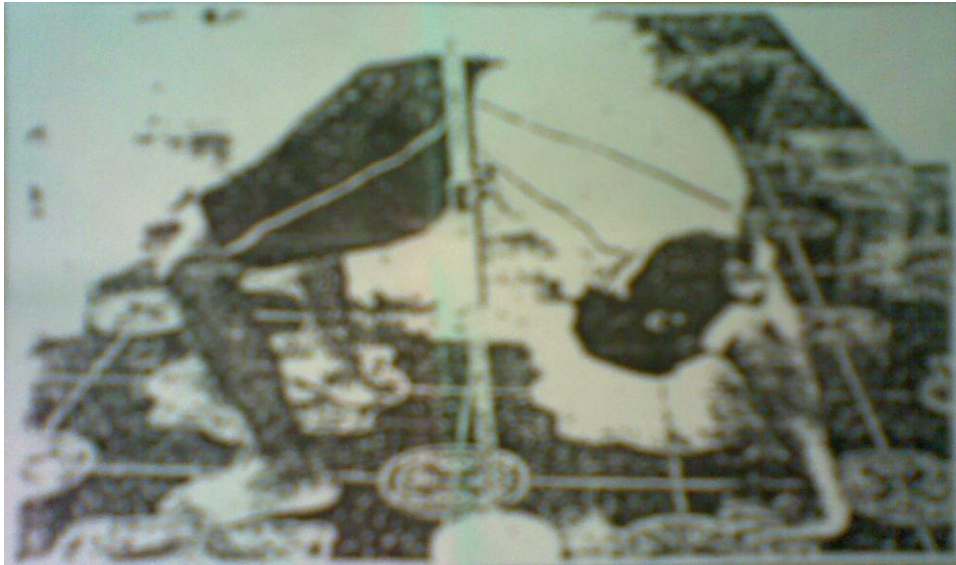
- Bridge-up Test

Pelaksanaan :

- a Testi tidur terlentang, telapak tangan diletakkan di sisi telinga (posisi siap untuk kayang).
- b Dorong ke atas setinggi mungkin sambil kaki berjalan menutup mendekati tangan, kepala tidak boleh terangkat (posisi badan melengkung).
- c Pasang fleksometer/penggaris dengan angka nol dilantai.
- d Sorongkan bagian muka atau jendela fleksometer ke atas sampai pada lengkungan tertinggi.
- e Bacalah angka di bawah garis C – D.
- f Bila menggunakan penggaris, bacalah pada angka dilengkungan terdalam.
- g Tes dilakukan 3 kali ulangan.
- h Sebelum melakukan tes harus pemanasan terlebih dahulu.

Penilaian :

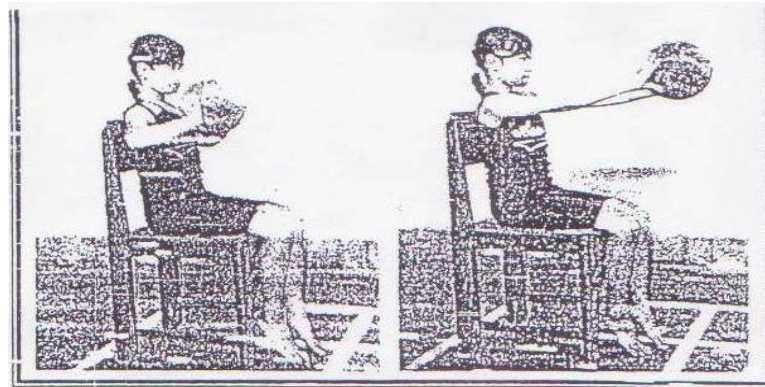
Angka terendah yang dapat di capai dari ketiga ulangan di gunakan untuk menilai kelentukan testi.



Gambar Bridge Up test  
Sumber ; Ismaryati (2008:104)

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 perempuan yang berusia 12 tahun sampai mahasiswa
- Perlengkapan : a. Bola medisn seberat 2,7216 kg (6 pound)  
b. Kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak untuk menahan tubuh, bangku, meteran.
- Pelaksanaan : a. Testi duduk di bangku dengan punggung lurus  
a. Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, didepan dada dan dibawah dagu  
b. 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  
c. Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali  
d. Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukan 1 kali
- Penilaian : Jarak diukur dari tempat jatuh nya bola hinggaujung bangku. Nilai yang di peroleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang di lakukan.



**Gambar : Two-Hand Medicine Ball Put**

Alat yang digunakan untuk mengukur hasil lempar cakram, cakram yang digunakan yaitu cakram dengan berat putra 2 kg dan untuk mengukur hasilnya digunakan alat yang disebut roll meter, hasil lemparan diukur pada jejak / bekas cakram yang telah dilempar tersebut. Sample melakukan lemparan sebanyak tiga kali dan hasil yang terjauh dihitung.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi yang menunjukkan seberapa jauh hubungan antara variabel yang (X1) dan (X2) dengan variabel (Y). Hasil dari perhitungan korelasi ini disebut dengan koefisien korelasi yang dikembangkan dengan huruf (r). Selanjutnya indeks koefisien korelasi berkisar antara -1 s/d 1. Untuk melakukan perhitungan dengan korelasi menggunakan rumus dibawah ini :

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

Dimana:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi skor variable X dan variable Y

N : Jumlah responden

$\sum X$  : Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ : Jumlah skor variabel Y

$\sum XY$ : Jumlah hasil kali skor X dan Y

Pengujian hipotesis rtiga dengan menggunakan rumus korelasi ganda:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2(r_{x_1})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2y}$  = Koefisien korelasi ganda

$r_{x_1y}$  = Jumlah Koefisien Korelasi antara  $x_1$  dan y

$r_{x_2y}$  = Jumlah koefisien korelasi antara  $x_2$  dan y

$r_{x_1x_2}$  =Jumlah koefisien korelasi antara  $x_1$  dan  $x_2$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengukuran kelentukan otot punggung dilakukan terhadap 25 orang sampel, didapat skor tertinggi 57, skor terendah 20.5, rata-rata (mean) 32,7,

simpangan baku (standar deviasi) 8,46. Kemudian Pengukuran power otot lengan dan bahu dilakukan dengan tes *two hand medicine ball put* terhadap 25 orang sampel, didapat skor tertinggi 385, skor terendah 190, rata-rata (mean) 294,88, simpangan baku (standar deviasi) 45,7. Dan pengukuran hasil lempar cakram dilakukan dengan melemparkan cakram sejauh mungkin terhadap 25 orang sampel, didapat skor tertinggi 17,65, skor terendah 7,57, rata-rata (mean) 12,24, simpangan baku (standar deviasi) 2,93,

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 1. Uji normalitas data dengan uji lilliefors**

| No | Variabel                   | Lo    | Lt    | Keterangan |
|----|----------------------------|-------|-------|------------|
| 1  | Kelentukan otot punggung   | 0.169 | 0.190 | Normal     |
| 2  | Power otot lengan dan bahu | 0.060 | 0.190 | Normal     |
| 3  | Hasil lempar cakram        | 0.127 | 0.190 | Normal     |

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel hasil lempar cakram, power otot lengan dan bahu, dan kelentukan otot punggung lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana dapat dilihat sebagai berikut:

- Hasil hitung koefisien korelasi nilai  $X_1$  terhadap Y adalah 0,591
- Hasil hitung koefisien korelasi nilai  $X_2$  terhadap Y adalah 0.713

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara kelentukan otot punggung dengan hasil lempar cakram. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil lempar cakram sebesar 12,24, dengan simpangan baku 2,93. Untuk skor rata-rata kelentukan otot punggung didapat 32,7 dengan simpangan baku 8,46. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kelentukan otot punggung dan hasil lempar cakram, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0,05) = 0,404 berarti,  $r_{\text{hitung}}(0,591) > r_{\text{tab}}(0,404)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan otot punggung dengan hasil lempar cakram pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar.

**Tabel 2. Analisis Korelasi Antara Kelentukan otot punggung dengan Hasil Lempar Cakram ( $X_1$ -Y)**

| N-1 | $r_{\text{hitung}}$ | $r_{\text{tabel}}$<br>$\alpha = 0.05$ | Kesimpulan  |
|-----|---------------------|---------------------------------------|-------------|
| 24  | 0,591               | 0.404                                 | Ha diterima |

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot punggung dengan hasil lempar cakram pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

## 2. Uji Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil lempar cakram sebesar 12,24, dengan simpangan baku 2.93. Untuk skor rata-rata power otot lengan dan bahu didapat 294,88 dengan simpangan baku 45,7. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara power otot lengan dan bahu dan hasil lempar cakram, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,404$  berarti,  $r_{\text{hitung}} (0,713) > r_{\text{tab}} (0,404)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar.

**Tabel 3. Analisis Korelasi Antara Power Otot Lengan Dan Bahu Terhadap Hasil Lempar Cakram ( $X_2$ -Y)**

|     |                     | $r_{\text{tabel}}$ | Kesimpulan  |
|-----|---------------------|--------------------|-------------|
| N-1 | $r_{\text{hitung}}$ | $\alpha = 0.05$    |             |
| 24  | 0.713               | 0.404              | Ha diterima |

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

## 3. Penguji Hipotesis Tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan otot punggung terhadap hasil lempar cakram. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan otot punggung terhadap hasil lempar cakram sebagai berikut:

**Tabel 4. Analisis Korelasi Antara Power Otot Lengan Dan Bahu Dan Kelenturan otot punggung dengan Hasil Lempar Cakram ( $X_1, X_2-Y$ )**

|     |              | $R_{table}$     |            |
|-----|--------------|-----------------|------------|
| N-1 | $R_{hitung}$ | $\alpha = 0.05$ | Kesimpulan |
| 24  | 0.816        | 0.404           | Ho ditolak |

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara power otot lengan dan bahu dan kelenturan otot punggung terhadap hasil lempar cakram pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

## **Pembahasan**

### **1. Hubungan Kelenturan otot punggung dengan Hasil Lempar Cakram**

Kelenturan atau kelenturan tubuh merupakan salah satu komponen atau unsur kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan. Definisi kelenturan tubuh menurut Ismaryati (2008:101) kelenturan merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya seluas mungkin tanpa terjadi cedera.

Mempunyai kelenturan tubuh yang baik tidak dapat begitu saja dimiliki seseorang. Harus ada latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kelenturan tubuh seseorang. Sebagaimana yang diungkapkan Mukholid (2004:8) menjelaskan bahwa kelenturan adalah batas rentang gerak maksimal yang mungkin pada sebuah sendi atau rangkaian sendi. Karena kelenturan adalah spesifik pada masalah sendi, maka program latihan harus menekankan pada ruang gerak sendi pada semua tubuh. Selain pada ruang gerak sendi, kelenturan ditentukan oleh elastis tidaknya otot, tendon, dan ligament.

Perhitungan korelasi antara kelenturan otot punggung ( $X_1$ ) dengan hasil lempar cakram ( $Y$ ) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kelenturan otot punggung dengan hasil lempar cakram diperoleh  $r_{hitung}$  0,591 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0,404. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kelenturan otot punggung dengan hasil lempar cakram, dengan demikian baik kelenturan otot punggung yang dimiliki pemain maka semakin baik pula hasil lemparan yang diperoleh. Apabila kelenturan otot punggung tidak baik, maka hasil lemparan yang dilakukan tidak akan memiliki kelenturan sehingga cakram yang akan kita lempar tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kelenturan otot punggung sangat berpengaruh terhadap hasil lempar cakram seseorang. Baik

kelentukan otot punggung seseorang maka baik pula hasil lempar cakram yang dimilikinya.

## **2. Hubungan Power Otot Lengan Dan Bahu dengan Hasil Lempar Cakram**

Power merupakan tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Power merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena power merupakan daya penggerak dan pencegah cidera. Nuril Ahmadi (2007:65) mengemukakan Power adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja maksimal dengan cepat dan kuat. Dan power banyak digunakan atau diperlukan hampir di semua cabang olahraga, misalnya dalam olahraga permainan, atletik, maupun olahraga beladiri.

Dari penjelasan di atas penulis dapat menjelaskan bahwa power merupakan kemampuan otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban, menahan atau memindahkan beban dalam menjalankan aktivitas olahraga. Untuk itu power otot lengan sangat dibutuhkan dan diperlukan dalam melakukan lempar cakram.

Perhitungan korelasi antara power otot lengan dan bahu ( $X_2$ ) dengan hasil lempar cakram ( $Y$ ) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram diperoleh  $r_{hitung}$  0.713 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0.404. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram. dengan demikian baik power otot lengan dan bahu yang dimiliki atlet maka semakin baik pula hasil lemparan yang diperoleh.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa power otot lengan dan bahu sangat berpengaruh terhadap hasil lempar cakram dalam cabang atletik. Ini terlihat dari hasil perhitungan analisis yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar cakram yang ditentukan dari hasil analisis,

## **3. Hubungan Antara Power Otot Lengan Dan Bahu Dan Kelentukan otot punggung Dengan Hasil Hasil Lempar Cakram**

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat  $R_{hitung} = 0.816$  sedangkan  $R_{tabel}$  diperoleh sebesar 0.404, jadi  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan otot punggung dengan kemampuan hasil lempar cakram.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi hasil lempar cakram yang dilakukan seseorang. Semakin baik power otot lengan dan bahu dan semakin kelentukan otot punggung

seseorang maka memungkinkan semakin baik juga lemparan yang dihasilkan.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan dari hasil analisis data yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Terdapat hubungan yang signifikan kelentukan otot punggung mempunyai hubungan dengan hasil lempar cakram pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar
2. Terdapat hubungan yang signifikan power otot lengan dan bahu mempunyai hubungan dengan hasil lempar cakram pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan otot punggung terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar

### **Rekomendasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Pelatih/dosen dapat memperhatikan power otot lengan dan bahu dan kelentukan otot punggung pada siswa putra kelas VIII MTs Nurul Ikhlas Desa Tabing Kec. Koto Kampar Hulu Kab. Kampar.
2. Bagi atlet/pemain agar dapat memperhatikan dan menerapkan power otot lengan dan bahu maupun kelentukan otot punggung untuk menunjang kemampuan hasil lempar cakram.
3. Bagi atlet agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan hasil lempar cakram.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil lempar cakram.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsil, (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*.  
 Arikunto, Suharsimi (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.  
 Harsono (1998). *Latihan Kondisi Fisik* : Jakarta  
 Ismariati (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*, UNS Surakarta  
 PASI. (1994). *Tehnik-tehnik Atletik dan Tahap-tahap Mengajarkan* : Jakarta  
 (1979). *Pedoman Melatih Dasar Atletik*. Pasi : Jakarta  
 Sajoto, 1995. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang. Dahara Prize  
 Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia Edisi 2*. Jakarta. Salemba Media.