

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN  
KONSENTRASI DENGAN SCORE RONDE NASIONAL PADA  
ATLET PUTRA CLUB BRAHMASTRA ARCHERY**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**ANDY IRFAN  
1602617069**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2024**

# HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KONSENTRASI DENGAN SCORE RONDE NASIONAL PADA ATLET PUTRA CLUB BRAHMASTRA ARCHERY

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) hubungan antara kekuatan otot lengan dengan *score* ronde nasional, 2) hubungan antara konsentrasi dengan *score* ronde nasional, dan 3) hubungan kekuatan otot lengan dan konsentrasi secara bersamaan dengan *score* ronde nasional. Pengambilan data penelitian dilaksanakan bulan Juni 2024 di pusat latihan lapangan panahan Brahmastra Jatimakmur Kota Bekasi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan studi korelasi untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel. Populasi penelitian ini adalah atlet putra Brahmastra Archery yang berjumlah 50 orang, dan sampelnya berjumlah 20 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen tes kekuatan otot lengan menggunakan *pull and push dynamometer*, untuk tes konsentrasi menggunakan *grid concentration* dan tes mengukur *score* ronde nasional. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah menggunakan uji t. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 1) Terdapat hubungan yang berarti antara Kekuatan Otot Lengan dengan *Score* Ronde Nasional, dengan persamaan garis linier  $\hat{Y} = 33.020 + 2.916X_1$  dan koefisien korelasi  $r_{y_1} = 0.970$ . 2) Terdapat hubungan yang berarti antara Konsentrasi dengan *Score* Ronde Nasional, dengan persamaan garis linier  $\hat{Y} = 33.020 + 2.278 X_2$  dan koefisien korelasi  $r_{y_2} = 0.977$ . 3) Terdapat hubungan yang berarti antara Kekuatan Otot Lengan dan Konsentrasi dengan *Score* Ronde Nasional, dengan persamaan garis linier  $\hat{Y} = 33.020 + 2.915X_1 + 2.278 X_2$  dan koefisien korelasi  $r_{y_{1-2}} = 0,949$ .

**Kata Kunci** : Kekuatan Otot Lengan, Konsentrasi, *Score* Ronde Nasional.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ARM MUSCLE STRENGTH AND  
CONCENTRATION ON NATIONAL ROUND SCORES IN CLUB  
BRAHMASTRA ARCHERY MALE ATHLETES**

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to find out 1) the relationship between arm muscle strength and national round scores, 2) the relationship between concentration and national round scores, and 3) the relationship between arm muscle strength and concentration simultaneously with national round scores. The collection of research data was carried out in June 2024 at the Brahmastra Jatimakmur Archery Field Training Center, Bekasi City. The research method used is a quantitative research method with a correlation study to find out how much the relationship between variables is. The population of this study is Brahmastra Archery athletes totaling 50 people, and the sample is 20 people using purposive sampling techniques. The arm muscle strength test instrument uses a pull and push dynamometer, for the concentration test using the concentration grid and the test measures the national round score. The statistical analysis technique used is using the t-test. The results of the data analysis showed that 1) There was a significant relationship between Arm Muscle Strength and National Round Score, with a linear equation  $\hat{Y} = 33.020 + 2.916X_1$  and a correlation coefficient  $r_{y_1} = 0.970$ . 2) There is a significant relationship between Concentration and National Round Score, with the linear line equation  $\hat{Y} = 33.020 + 2.278 X_2$  and the correlation coefficient  $r_{y_2} = 0.977$ . 3) There was a significant relationship between Arm Muscle Strength and Concentration with the National Round Score, with the linear equation  $\hat{Y} = 33.020 + 2.915X_1 + 2.278 X_2$  and the correlation coefficient  $r_{y_{1-2}} = 0.949$ .*

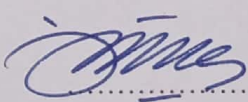
**Keywords:** Arm Muscle Strength, Concentration, National Round Score

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

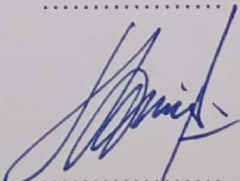
Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		18/24 7
Dr. Hidayat Humaid, M.Pd. NIP. 196302101088031001	.....	.....

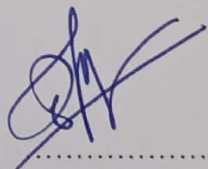
Pembimbing II		18/24 7
Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd. NIP. 198112182010121002	.....	.....

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
------	---------	--------------	---------

1. Dr. Juriana, S.Psi., M.Si. Psikolog. NIP. 197606242005012005	Ketua		22/24 7
--	-------	---	------------

2. Lita Mulia, S.Pd., M.Pd. NIP. 198612302024212001	Sekretaris		22/24 7
--	------------	--	------------

3. Dr. Hidayat Humaid, M.Pd. NIP. 196302101088031001	Anggota		18/24 7
---	---------	--	------------

4. Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd. NIP. 198112182010121002	Anggota		18/24 7
--	---------	--	------------

5. Ari Subarkah, S.Pd., M.Pd. NIP. 19740422005011003	Anggota		24/24 7
---	---------	--	------------

Tanggal Lulus : 11 Juli 2024

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun diperguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juli 2024.

Yang membuat pernyataan.



ANDY IRFAN

NIM. 160261706



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ANDY IRPAN  
NIM : 1602617069  
Fakultas/Prodi : Pendidikan KePelatihan Olahraga  
Alamat email : andyirpanmkasuf@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN  
KONSENTRASI DENGAN SCORE RONDE NASIONAL  
PADA ATLET PUTRA CLUB BRAHMASTRA ARCHERY

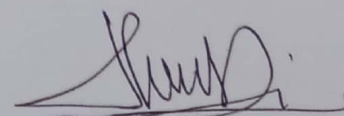
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 25 Juli 2024

Penulis

  
( ANDY IRPAN )

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT. Yang telah memberikan berkat dan rahmatnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Konsentrasi Dengan *Score* Ronde Nasional pada Atlet putra *Club Brahmastra Archery*” disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Oleh sebab itu, peneliti ucapkan terima kasih kepada Dr. Hernawan, SE, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd, M.Si. Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, dan selaku Dosen Pembimbing 1, Dr. Hidayat Humaid, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing 2, Bayu Nugraha, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik, Pihak *Club Brahmastra Archery* yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang diperlukan. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan dukungan material maupun moral.

Akhir kata, peneliti berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan keolahragaan.

Jakarta, Juli 2024

A.I

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Kegunaan Hasil .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORETIK</b> .....	<b>10</b>
A. Deskripsi Konseptual .....	10
1. Hakikat Panahan.....	10
2. Hakikat Kekuatan Otot Lengan.....	27
3. Hakikat Konsentrasi .....	34
4. Hakikat Score Ronde Nasional .....	42
5. Peraturan Perlombaan Panahan.....	48
B. Kerangka Berpikir .....	59
C. Hipotesis Penelitian.....	65
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>67</b>
A. Tujuan Penelitian.....	67
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	67
C. Metode Penelitian.....	68
D. Populasi dan Sampel .....	70



E. Instrumen penelitian.....	72
F. Teknik Analisis Data.....	76
G. Hipotesis Statistika.....	79
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>81</b>
A. Deskripsi Data.....	81
B. Pengujian Hipotesis.....	85
C. Pembahasan.....	87
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>89</b>
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>91</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>118</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	<i>Square Stance</i> .....	12
Gambar 2.	<i>Open stance</i> .....	13
Gambar 3.	<i>Close stance</i> .....	13
Gambar 4.	<i>Oblique</i> .....	14
Gambar 5.	<i>Nocking</i> .....	14
Gambar 6.	<i>Set-up</i> .....	15
Gambar 7.	<i>Drawing</i> .....	15
Gambar 8.	<i>Anchoring</i> .....	16
Gambar 9.	<i>Tighten</i> .....	16
Gambar 10.	<i>Aiming</i> .....	17
Gambar 11.	<i>Release</i> .....	17
Gambar 12.	<i>After-hold (follow-through)</i> .....	18
Gambar 13.	<i>Busur Standarbow</i> .....	20
Gambar 14.	Anak Panah .....	21
Gambar 15.	<i>Target face</i> .....	22
Gambar 16.	Otot Bagian Superfisial pada Siku dan Lengan Bawah .....	33
Gambar 17.	Busur dan Anak Panah <i>Recurve</i> & Standar Nasional .....	47
Gambar 18.	Busur <i>Compound</i> .....	48
Gambar 19.	Otot Kerja Memanah Pada Saat Menarik Busur .....	61
Gambar 20.	Otot Kerja Memanah Berdiri Tegak Untuk Menjaga Keseimbangan .....	62
Gambar 21.	Variabel <i>Independent</i> dan <i>Dependent</i> Desain Penelitian .....	69
Gambar 22.	<i>Test Push and Pull Hand Dynamometer</i> .....	74
Gambar 23.	Grafik histogram data Kekuatan Otot Lengan ( $X_1$ ) .....	82
Gambar 24.	Grafik Histogram Konsentrasi ( $X_2$ ) .....	84
Gambar 25.	Grafik Histogram <i>Score</i> Ronde Nasional (Y) .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Deskripsi kebutuhan waktu rambahan dan waktu istirahat jarak 50 meter putra dan putri.....	22
Tabel 2.	Deskripsi kebutuhan waktu rambahan dan waktu istirahat jarak 40 meter putra dan putri.....	23
Tabel 3.	Deskripsi kebutuhan waktu rambahan dan waktu istirahat jarak 30 meter putra dan putri.....	23
Tabel 4.	Deskripsi kebutuhan waktu rambahan dan waktu istirahat pada Babak 1/16 Eliminasi putra dan putri .....	24
Tabel 5.	Deskripsi kebutuhan waktu penembakan dan waktu istirahat pada babak 1/8 Eliminasi putra dan putri.....	24
Tabel 6.	Deskripsi kebutuhan waktu penembakan dan waktu istirahat pada babak 1/4 eliminasi putra dan putri.....	25
Tabel 7.	Deskripsi kebutuhan waktu penembakan dan waktu istirahat pada babak 1/2 eliminasi putra dan putri.....	25
Tabel 8.	Deskripsi kebutuhan waktu penembakan dan waktu istirahat pada babak final putra dan putri .....	25
Tabel 9.	Klasifikasi Otot Lengan .....	62
Tabel 10.	Norma tes kekuatan otot lengan.....	73
Tabel 11.	<i>Grid Concentration Exercise</i> .....	75
Tabel 12.	Norma Tes Konsentrasi .....	76
Tabel 13.	Interpretasi perhitungan korelasi .....	79
Tabel 14.	Deskripsi Data Penelitian.....	81
Tabel 15.	Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan ( $X_1$ ).....	82
Tabel 16.	Distribusi frekuensi Konsentrasi ( $X_2$ ).....	83
Tabel 17.	Distribusi Frekuensi <i>Score</i> Ronde Nasional (Y).....	84
Tabel 18.	Uji Keberartian Koefesien Korelasi ( $X_1$ ) Dengan (Y).....	85
Tabel 19.	Uji Keberartian Koefesien Korelasi ( $X_2$ ) Dengan (Y).....	86
Tabel 20.	Uji keberartian koefesien korelasi Ganda.....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Data Tes Penelitian .....	94
Lampiran 2. Perhitungan Deskripsi Data .....	95
Lampiran 3. Data Mentah Hasil Tes .....	99
Lampiran 4. Menghitung T Skor.....	100
Lampiran 5. Mencari Persamaan Regresi .....	101
Lampiran 6. Mencari Koefisien korelasi dan Uji keberartian korelasi .....	107
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	111
Lampiran 8. Surat Menyurat .....	115

