

**HUBUNGAN ANTARA KESEIMBANGAN DAN DAYA  
TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP KETEPATAN  
MENEMBAK *AIR RIFLE 10M* PADA ANGGOTA KOP  
MENEMBAK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**Eka Mardiansyah**

**1602617123**

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

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

**2021**

**HUBUNGAN ANTARA KESEIMBANGAN DAN DAYA TAHAN OTOT  
LENGAN TERHADAP KETEPATAN MENEMBAK AIR RIFLE 10M  
PADA ANGGOTA KOP MENEMBAK UNIVERSITAS NEGERI  
JAKARTA**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu Hubungan Antara Keseimbangan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Menembak *Air Rifle* 10M Pada Anggota Klub Olahraga Prestasi Menembak Universitas Negeri Jakarta. Pada penelitian ini sample berjumlah 20 orang dan menggunakan teknik pengambilan data *purposive sampling*. Adapaun Instrumen tes yang peneliti gunakan pada keseimbangan yaitu *Standing Stork Test*, Instrumen tes daya tahan otot lengan menggunakan *Elevated Side Plank* dan untuk tes ketepatan menembak *Air Rifle* 10M menggunakan senjata *Feinwerkbau 800 Universal* dengan jumlah peluru sebanyak 10 peluru. Peneliti menggunakan teknik analisis statistik data yang digunakan adalah teknik korelasi sederhana dan korelasi ganda dan dilanjutkan dengan uji t pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Pada penelitian ini peneliti bekerjasama dengan satu ahli dalam bidang olahraga menembak sebagai *expert judgement*.

Berdasarkan Hasil analisis data menunjukkan bahwa (1) terdapat hubungan yang bermakna antara keseimbangan ( $X_1$ ) terhadap ketepatan Menembak *Air Rifle* 10 Meter (Y) yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi  $r_{X_1Y} = 0,69$  dan koefisien determinasi = 0,47 yang berarti jumlah kontribusinya adalah 47% (2) terdapat hubungan yang bermakna antara daya tahan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap ketepatan menembak *Air Rifle* 10 meter (Y) yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi  $r_{X_2Y} = 0,615$  dan koefisien determinasi = 0,378 yang berarti jumlah kontribusinya adalah 37,8% (3) terdapat hubungan yang bermakna antara keseimbangan ( $X_1$ ) dan daya tahan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap ketepatan menembak *Air Rifle* 10 meter(Y) dengan koefisien korelasi  $r_{X_1X_2Y} = 0,747$  dan koefisien determinasi = 0,558 yang berarti jumlah sumbangannya adalah sebesar 55,8 %.

**Kata Kunci:** *Keseimbangan, Daya Tahan Otot Lengan, Ketepatan Menembak Air Rifle 10M*

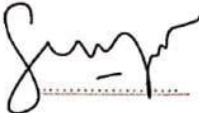
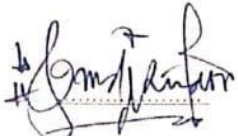
**THE RELATIONSHIP BETWEEN BALANCE AND ARM MUSCLE ENDURANCE  
TO THE ACCURACY OF 10M WATER RIFLE SHOOTING AT THE MEMBERS  
OF THE SHOOTING KOP OF THE STATE UNIVERSITY OF JAKARTA**

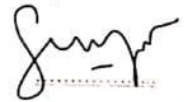
**ABSTRACT**

*This study aims to find out the relationship between balance and endurance of the arm muscles on the accuracy of shooting 10M Air Rifles in members of the shooting achievement sports club, Jakarta State University. In this study, the sample amounted to 20 people and used purposive sampling data collection techniques. The test instrument that the researchers used on balance was the Standing Stork Stand Test, the arm muscle endurance test instrument using the Elevated Side Plank and for the Air Rifle 10M shooting accuracy test using the Feinwerkbau 800 Universal weapon with a total of 10 bullets. Researchers used statistical data analysis techniques used were simple correlation techniques and multiple correlations and continued with t test at significance level = 0.05. In this study, the researcher found one expert in shooting sports as an expert judgment. Based on the results of data analysis, it shows that (1) there is a significant difference between the balance (X1) and the accuracy of the Mene Air Rifle 10 Meter (Y), which is indicated by the correlation coefficient  $r_{X1Y} = 0.69$  and the coefficient of determination = 0.47, which means the total contribution is 47. % (2) there is a significant relationship between arm muscle endurance (X2) on the accuracy of shooting a 10 meter Air Rifle (Y) which is indicated by the correlation coefficient  $r_{X2Y} = 0.615$  and the coefficient of determination = 0.378 which means the total contribution is 37.8% (3 ) there is a significant relationship between balance (X1) and muscle endurance (X2) together with the accuracy of shooting a 10-meter Air Rifle (Y) with a correlation coefficient of  $r_{X1X2Y} = 0.747$  and a coefficient of determination = 0.558 which means the total contribution is 55.8 %.*

**Keywords:** Balance, Arm Muscle Endurance, 10M . Air Rifle Shooting Accuracy

### LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Pembimbing I</b>		
<u>Dr. Iman Sulaiman, M.Pd.</u> NIP. 196306271988031001		<u>23/08/2021</u>
<b>Pembimbing II</b>		
<u>Dr. Rina Ambar Dewanti, M.Pd.</u> NIP. 197409042005012001		<u>20/08/2021</u>

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Nur Fitrianto, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198506182015041002	Ketua		<u>20/08/2021</u>
2. <u>Lita Mulia, M.Pd.</u> NIDK. 8970220021	Sekretaris		<u>20/08/2021</u>
3. <u>Dr. Iman Sulaiman, M.Pd.</u> NIP. 196306271988031001	Anggota		<u>23/08/2021</u>
4. <u>Dr. Rina Ambar Dewanti, M.Pd.</u> NIP. 197409042005012001	Anggota		<u>20/08/2021</u>
5. <u>Drs. Endang Darajat, M.K.M.</u> NIP. 196806041994031002	Anggota		<u>21/08/2021</u>

Tanggal Lulus : 18 Agustus 2021

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini penulis menyatakan:

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

Jakarta, 5 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Eka Mardiansyah

No. Reg. 1602617123



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 : Eka Mardiansyah  
NIM : 1602617123  
Fakultas/Prodi : Ilmu Keolahragaan / Pendidikan Keperawatan Olahraga  
Alamat email : Ekamardiansyah77@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 Keseimbangan Dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Keterampilan Menembak Air Rifle 10M Pada Anggota KOP Menembak Universitas Negeri Jakarta

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, Kamis 26 Agustus 2021

Penulis

( EKA MARDIANSYAH )  
nama dan tanda tangan

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT, Shalawat serta salam di curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta dan tersayang, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bahagia dan bangga saya haturkan rasa syukur saya dan terimakasih saya kepada :

Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah skripsi ini dapat dilancarkan dalam penyusunannya dan selesai tepat pada waktunya. Rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT yang meridhai dan mengabulkan segala doa serta harapan saya.



Kepada kedua orang tua bapak Maryono, ibu Yulia Sri Rahayu yang selalu mendoakan anak mu ini sampai bisa ketitik ini, melewati semua rintangan demi rintangan untuk menyelesaikan perkuliahan berkat doa dan telah memberikan dukungan

moril maupun materi untuk kesuksesan saya, serta mengucapkan terimakasih kepada Adik-adik yang selalu menjadi motivasi untuk bisa membahagiakan mereka semua, serta khusus diri ini mengucapkan banyak terima kasih kepada Chintya Marethania Putri beserta mamah dan ayah yang selalu memberi semangat dalam penyusunan skripsi saya.

Pembimbing Skripsi I Bapak Dr. Iman Sulaiman, M.Pd., Pembimbing Skripsi II Ibu Dr. Rina Ambar Dewanti, S.Pd., M.Pd., Pembimbing Akademik Bapak Drs. Endang Darajat, M.K.M dan Coach Glen Clifton Apfel selaku *Head Coach* KOP Menembak FIK UNJ. Saya banyak mengucapkan ribuan terimakasih karena selama ini telah ikhlas meluangkan waktunya untuk mengarahkan, membimbing, dan memotivasi baik dalam penyusunan skripsi saya.

Untuk keluarga besar KOP Menembak FIK UNJ yang telah banyak mensupport dan membantu dalam penelitian saya. Selanjutnya saya ucapkan terimakasih juga kepada keluarga besar DUTA FIK UNJ yang telah memberikan dampak positif dalam pengembangan softskill dan hardskill saya selama dalam masa perkuliahan, baik dalam lingkungan organisasi internal maupun external yang insya allah nantinya akan berguna bagi saya sebagai bekal untuk kehidupan di masa yang akan datang.

Teruntuk teman-teman BOM UNJ dan teman teman mahasiswa Prodi PKO Angkatan 2017 yang dari awal perkuliahan menjadi teman baik dalam menuntut ilmu baik dikelas maupun dilapangan, terimakasih banyak kepada temen temen semua atas bantuan, masukan, saran, dan support terhadap diri saya untuk terus dapat berbuat baik, semoga kita semua menjadi orang yang sukses. Aamiin



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, alhamdulillah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Keseimbangan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Menembak *Air Rifle* 10M Pada Anggota Klub Olahraga Prestasi Menembak Universitas Negeri Jakarta” dapat dilaksanakan dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami beberapa kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya penulis, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta Bapak **Dr. Johansyah Lubis, M.Pd**, Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Bapak **Hendro Wardoyo, S.Pd., M.Pd**, Pembimbing Akademik Bapak **Drs. Endang Darajat, M.K.M.**, yang telah terus membimbing akademik saya sehingga bisa sampai pada tahap akhir ini, Pembimbing Skripsi 1 Bapak **Dr. Iman Sulaiman, M.Pd.**, dan Pembimbing Skripsi 2 Ibu **Dr. Rina Ambar Dewanti, S.Pd., M.Pd.**, yang telah banyak menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk saya dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih saya ucapkan untuk Bapak **Coach Glen Clifton Apfel**, serta terimakasih kepada seluruh **Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan**, keluarga besar **KOP Menembak**, Keluarga Besar **Duta Fakultas Ilmu Keolahragaan**,

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenaan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan, khususnya di cabang olahraga menembak.

Jakarta, 5 Agustus 2021

E.M

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Identifikasi Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Pembatasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Perumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Kegunaan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II KAJIAN TEORITIK</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kajian Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Hakikat Olahraga Menembak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Hakikat Keseimbangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Hakikat Daya Tahan Otot Lengan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kerangka Berfikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Hipotesis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Metode Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Instrumen Test dan Teknik Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Teknik Analisa Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Deskripsi Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

B. Pengujian Hipotesis .....	Error! Bookmark not defined.
C. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB V KESEIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR TABEL

- Table 2. 1 Nomor Pertandingan *Air Rifle* Kejuaraan Tingkat Nasional (PON)  
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Norma Penilaian Standing Stork Test...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Deskripsi Data Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Distribusi Keseimbangan (X1) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Distribusi Tabel Daya Tahan Otot Lengan (X2). **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Distribusi Ketepatan Menembak *Air Rifle* 10 Meter (Y)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Uji keberhasilan Koefisien Korelasi X1 Terhadap Y**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Uji keberhasilan Koefisien Korelasi X2 Terhadap Y **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Uji keberhasilan Korelasi Ganda .....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi kaki .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 2 Posisi tangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 3 Posisi Badan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 4 Pejara.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 5 Posisi Menembak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 6 Teknik menekan picu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 7 Senjata <i>Air Rifle</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 8 Senjata <i>Air Pistol</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 9 Pusat Gravitasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 10 Garis Gravitasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 11 Bidang Tumpu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 12 Otot lengan bagian atas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 13 otot tangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 1 Design Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 2 Pelaksanaan <i>Standing Stork Test</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 3 <i>Elevated Side Plank</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 4 Sasaran Target Menembak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 5 Posisi Menembak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data hasil Tes Keseimbangan (X1), Daya Tahan Otot Lengan (X2) dan Ketepatan Menembak Air Rifle 10M (Y) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Langkah-langkah perhitungan distribusi frekuensi .**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 Data Mentah Hasil Tes Daya Tahan Otot Tungkai(X1), Keseimbangan (X2) Terhadap Ketepatan Menembak Air Rifle 10 Meter (Y) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 Mencari Persamaan Regresi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 Mencari Koefisien Korelasi dan Uji Keberartian Koefisien Korelasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 Dokumentasi.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 Surat Permohonan Validasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 Surat Permohonan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 Surat Dosen Pembimbng I.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 Surat Dosen Pembimbing II .....**Error! Bookmark not defined.**