

**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI DAN KEKUATAN OTOT  
TUNGKAI TERHADAP HASIL RENANG 50 M GAYA PUNGGUNG PADA  
ATLET RENANG KLUB BINA TARUNA**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**MUHAMMAD ADLAN SUMORI**

**1602617079**

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

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

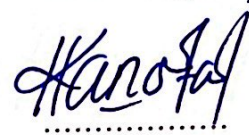
**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

Nama Tanda Tangan Tanggal

Pembimbing I

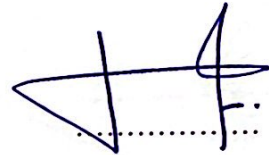
Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd, SE, M.Si  
NIP. 197911092003122001

  
.....

10/8/2023  
.....

Pembimbing II

Drs. Endang Darajat, M.KM  
NIP. 196806041994031002

  
.....

14/8/2023  
.....

Nama

Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

1. Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd, M.Si  
NIP. 197004171999031002

Ketua

  
.....

16/8/23  
.....

2. Okki Yonda, S.Or., M.Pd.  
NIP. 0025109201

Sekretaris

  
.....

11/8/2023  
.....

3. Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd, SE, M.Si  
NIP. 197911092003122001

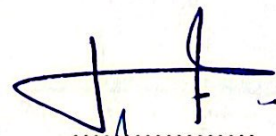
Anggota

  
.....

10/8/2023  
.....

4. Drs. Endang Darajat, M.KM  
NIP. 196806041994031002

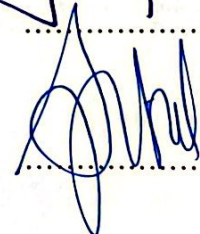
Anggota

  
.....

14/8/2023  
.....

5. Nur Fitranto, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198506182015041002

Anggota

  
.....

15/8/2023  
.....

**Tanggal Lulus : 2 Agustus 2023**



## LEMBAR 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 di perguruan 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 ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan di cantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh sungguhnya 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 dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 19 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Adlan Sumori  
1602617079





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 : Muhammad Adlan Sumori  
NIM : 1602617079  
Fakultas/Prodi : FIK / Pendidikan kepelatihan Olahraga  
Alamat email : adlan.sumori18@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 ATARA KOORDINASI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI  
TERHADAP HASIL RENANG 50 M GAYA PUNGGUNG PADA  
ATLET RENANG CLUB BINA TARUNA

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

Penulis

(M. Adlan Sumori )  
nama dan tanda tangan

# HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP HASIL RENANG 50 M GAYA PUNGGUNG PADA ATLET RENANG KLUB BINA TARUNA

## ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui: 1. Ada hubungan antara koordinasi terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung, 2. Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung, 3. Ada hubungan antara koordinasi dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hubungan sebab akibat. Pengambilan data dilakukan di kolam renang Bojana Tirta. Populasi penelitian adalah atlet klub Bina Taruna (BNT). Sampel yang diambil sebanyak 30 atlet dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah: 1) Untuk mengukur koordinasi adalah Tes Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Sridadi, 2) Untuk mengukur kekuatan otot tungkai menggunakan tes *leg dynamometer* dan 3) Untuk mengukur hasil renang 50 meter gaya punggung menggunakan tes renang 50 meter gaya punggung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Terdapat hubungan koordinasi terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung. Hal ini dapat dilihat dari hasil  $t_{hitung} = 2,00 > t_{tabel} = 1,70$  dengan taraf signifikansi 0.05. Persamaan regresinya adalah:  $\bar{Y} = 69,28 - 0,62 X_1$ . Kontribusi koordinasi ( $X_1$ ) sebesar 12% terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung, dan sisanya 88% dipengaruhi oleh faktor lainnya. 2) Terdapat hubungan kekuatan otot tungkai terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung. Hal ini dapat dilihat dari hasil  $t_{hitung} = 5,72 > t_{tabel} = 1,70$  dengan taraf signifikansi 0,05. Persamaan regresinya adalah:  $\bar{Y} = 84,77 - 0,42 X_2$ . Kontribusi kekuatan otot tungkai ( $X_2$ ) sebesar 53% terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung, dan sisanya 47% dipengaruhi oleh faktor lainnya. 3) Terdapat hubungan koordinasi dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung. Hal ini dapat dilihat dari hasil  $F_{hitung} = 16,48 > F_{tabel} = 3,34$  dengan taraf signifikansi 0.05. Dengan persamaan regresinya adalah:  $\bar{Y} = 81 + 0,22 X_1 - 0,46 X_2$ . Kontribusi koordinasi ( $X_1$ ) dan kekuatan otot tungkai ( $X_2$ ) secara bersama-sama sebesar 55% terhadap hasil renang 50 meter gaya punggung, dan sisanya 45% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

**Kata Kunci : Hubungan, koordinasi, kekuatan otot tungkai, renang**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN COORDINATION AND LEG MUSCLE STRENGTH  
ON THE OUTCOME OF SWIMMING 50 M BACKSTROKE IN SWIMMING  
ATHLETES BINA TARUNA CLUB**

**ABSTRACT**

*This study aims to find out: 1. There is a relationship between coordination and the results of swimming the 50 meter backstroke, 2. There is a relationship between leg muscle strength and the results of swimming the 50 meter backstroke, 3. There is a relationship between coordination and leg muscle strength together. equal to the result of swimming the 50 meter backstroke. The research method used in this research is a causal relationship research. Data collection was carried out in the Bojana Tirta swimming pool. The research population is the athletes of the Taruna Development Club (BNT). Samples were taken as many as 30 athletes using purposive sampling technique. The research instruments used in the study were: 1) To measure coordination was the Sridadi Eye-Hand-Foot Coordination Test, 2) To measure leg muscle strength using a leg dynamometer test and 3) To measure the results of swimming the 50 meter backstroke using the 50 meter swimming test back style. The research results show that: 1). There is a coordination relationship to the results of swimming the 50 meter backstroke. This can be seen from the results of  $t_{count} = 2.00 > t_{table} = 1.70$  with a significance level of 0.05. The regression equation is:  $= 69.28 - 0.62 X_1$ . The contribution of coordination ( $X_1$ ) is 12% to the result of swimming the 50 meter backstroke, and the remaining 88% is influenced by other factors. 2) There is a relationship between leg muscle strength and the results of swimming the 50 meter backstroke. This can be seen from the results of  $t_{count} = 5.72 > t_{table} = 1.70$  with a significance level of 0.05. The regression equation is:  $= 84.77 - 0.42 X_2$ . The contribution of leg muscle strength ( $X_2$ ) is 53% to the result of swimming the 50 meter backstroke, and the remaining 47% is influenced by other factors. 3) There is a relationship between coordination and arm muscle strength together with the results of swimming the 50 meter backstroke. This can be seen from the results of  $F_{count} = 16.48 > F_{table} = 3.34$  with a significance level of 0.05. With the regression equation is:  $= 81 + 0.22 X_1 - 0.46 X_2$ . The contribution of coordination ( $X_1$ ) and leg muscle strength ( $X_2$ ) together is 55% of the result of swimming the 50 meter backstroke, and the remaining 45% is influenced by other factors*

**Keywords: Relationship, Koordination, leg muscle strength, swimming**



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta. Adapun judul skripsi ini adalah: **Hubungan Antara Koordinasi Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Renang 50 M Gaya Punggung Pada Atlet Renang Klub Bina Taruna**. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada bapak **Prof Johansyah Lubis, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta; bapak **Dr. Tirto Apriyanto, M.Si** selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Ibu **Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd., SE., M.Si**, selaku dosen Pembimbing I dan Bapak **Drs. Endang Darajat, M.Km** selaku dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk saya dalam penyusunan skripsi ini, bapak **Nur Fitranto, S.Pd.,M.P.** selaku Penasehat Akademik yang telah membantu dan mengarahkan saya selama 4kuliah, serta bapak/ibu dosen Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Selain itu, tidak lupa saya ucapkan banyak terima kasih untuk staff prodi dan staff akademik, perpustakaan.

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

Jakarta, 18 Juli 2023

MAS

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan masalah.....	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian .....	7
<b>BAB II KERANGKA TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGUJIAN HIPOTESIS</b>	
A. Kerangka Teoritis .....	8
B. Deskripsi Konseptual.....	8
C. Hipotesis Penelitian.....	54
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian .....	55
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	55
C. Metode Penelitian.....	56
D. Populasi dan Sampel .....	57
E. Instrumen Penelitian .....	58
F. Teknik Pengumpulan Data .....	61
G. Teknik Analisis Data .....	66
H. Hipotesis Statistika .....	70



**BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	71
B. Pengujian Hipotesis .....	75
C. Pembahasan .....	78

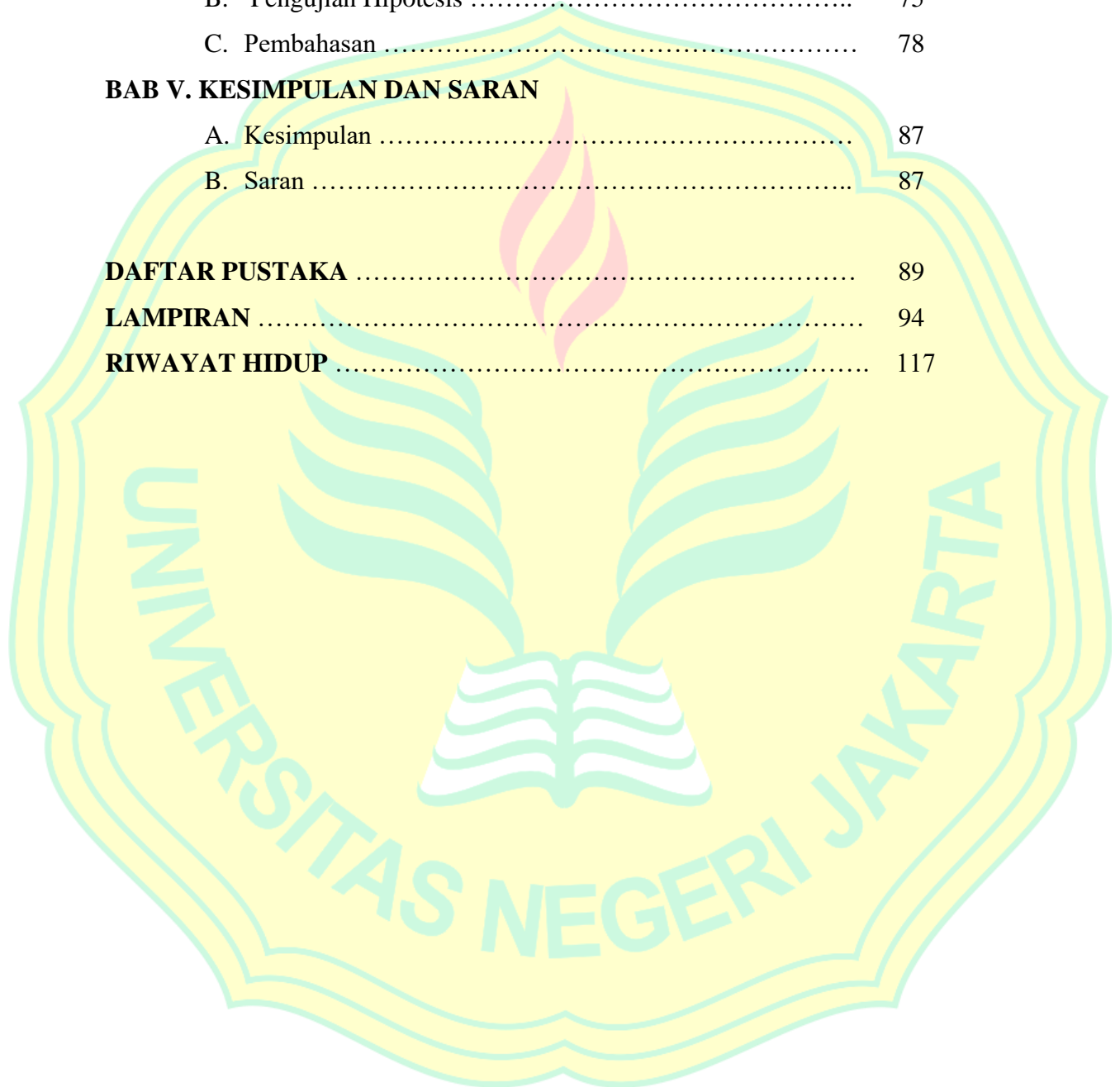
**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	87
B. Saran .....	87

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>94</b>
-----------------------	-----------

<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>117</b>
----------------------------	------------



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b> Form Tes Hasil Renang 50 Meter Gaya Punggung .....	62
<b>Tabel 2.</b> Form Tes Koordinasi Sridadi .....	64
<b>Tabel 3.</b> Form Tes Kekuatan Otot Tungkai .....	65
<b>Tabel 4.</b> Data Koordinasi, Kekuatan Otot Tungkai, dan Hasil Renang 50 Meter Gaya Punggung .....	71
<b>Tabel 5.</b> Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi ( $X_1$ ) .....	72
<b>Tabel 6.</b> Distribusi Frekuensi Variabel Kekuatan Otot Tungkai ( $X_2$ ) .....	73
<b>Tabel 7.</b> Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Renang 50 Meter Gaya Punggung ( $Y$ ) .....	74

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.</b> Posisi Tubuh Gaya Punggung .....	13
<b>Gambar 2.</b> Posisi Tangan Saat Fase Masuk Ke dalam Air .....	14
<b>Gambar 3.</b> Posisi Tangan Pada Saat Fase Menangkap .....	15
<b>Gambar 4.</b> Posisi Tangan Saat Fase Mendorong .....	15
<b>Gambar 5.</b> Gerakan Tungkai Gaya Punggung .....	16
<b>Gambar 6.</b> Pernafasan Renang Gaya Punggung .....	16
<b>Gambar 7.</b> Renangan Lengkap (Koordinasi Lengan–Kaki–Nafas) ....	19
<b>Gambar 8.</b> Otot Tungkai .....	41
<b>Gambar 9.</b> Kolam Renang 50 Meter .....	59
<b>Gambar 10.</b> Tes Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Sridadi .....	60
<b>Gambar 11.</b> <i>Leg Dynamometer</i> .....	61
<b>Gambar 12.</b> Grafik Histogram Variabel Koordinasi ( $X_1$ ) .....	73
<b>Gambar 13.</b> Grafik Histogram Variabel Kekuatan Otot Tungkai ( $X_2$ ) .....	74
<b>Gambar 14.</b> Grafik Histogram Variabel Hasil Renang 50 Meter Gaya Punggung ( $Y$ ) .....	76



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Data Penelitian .....	95
<b>Lampiran 2.</b> Data T-Score .....	96
<b>Lampiran 3.</b> Data Distribusi Frekuensi $X_1$ , $X_2$ dan $Y$ .....	97
<b>Lampiran 4.</b> Perhitungan rata-rata, varians Koordinasi, Kekuatan Otot Tungkai dan Hasil Renang 50 Meter Gaya Punggung .....	99
<b>Lampiran 5.</b> Mencari Persamaan Regresi .....	102
<b>Lampiran 6.</b> Perhitungan Kofisien korelasi .....	109
<b>Lampiran 7.</b> Surat Penelitian .....	113
<b>Lampiran 8.</b> Surat Balasan Penelitian .....	114
<b>Lampiran 9.</b> Dokumentasi Penelitian .....	117