



**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, TINGGI BADAN, DAN KEKUATAN  
OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN RENANG 50 METER  
GAYA DADA PADA ATLET RENANG KELOMPOK UMUR 2  
(UMUR 12-16 TAHUN) DI PASWIND CLUB SOLO  
TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Tiara Voting Oktaviani**

**NIM : D0418054**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN  
SURAKARTA**

**2022**

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, TINGGI BADAN, DAN KEKUATAN  
OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN RENANG 50M GAYA  
DADA PADA ATLET RENANG KELOMPOK UMUR 2  
(UMUR 12-16 TAHUN) DI PASWIND CLUB SOLO  
TAHUN 2022**

**Oleh:  
Tiara Voting Oktaviani  
NIM : D0418054**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN  
SURAKARTA  
2022**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai, Tinggi Badan, dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Atlet Renang Kelompok Umur 2 (Umur 12-16 Tahun) di Paswind Club Solo Tahun 2022”. Karya :

Nama : Tiara Voting Oktaviani

NIM : D0418054

Prodi : Pendidikan Jasmani

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

Surakarta, 4 Agustus 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



**Karlina Dwijayanti, S.Pd., M.Or**  
NIDN. 0619128701



**Satrio Sakti Rumpoko, S.Pd., M.Or**  
NIDN. 0630098703

## PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai, Tinggi Badan, dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Atlet Renang Kelompok Umur 2 (Umur 12-16 Tahun) Club Renang Paswind Tahun 2022.”, karya

Nama : Tiara Voting Oktaviani

NIM : D0418054



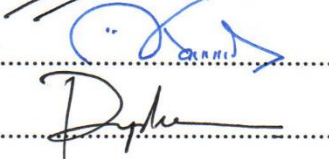

Prodi : Pendidikan Jasmani

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Pada hari : Kamis

Tanggal : 11 Agustus 2022

Dewan Penguji Skripsi :

Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua : Agustanico Dwi Muryadi, S.Pd, M.Pd	
Sekretaris : Sunjoyo, M.Pd	
Anggota I : Karlina Dwi Jayanti, S.Pd, M.Or	
Anggota II : Satrio Sakti Rumpoko, S.PD, M.Or	


Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Tunas Pembangunan

Dekan



  
**Dr. Joko Sulistyono, M.Pd**  
**NIDK. 8800201019**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis didalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau kutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau keseluruhannya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menganggung risiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya plagiat terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Surakarta, 02 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Tiara Voting O

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto**

"Kamu seharusnya tidak menyerah terhadap apapun yang terjadi padamu. Maksudku, kamu seharusnya menggunakan apapun yang terjadi padamu sebagai alat untuk naik, bukan turun." - Bob Marley

### **Persembahan**

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Kedua orang tua yang tercinta dan keluarga

Teman – teman yang membantu

Almamaterku Program Studi Pendidikan Jasmani

Universitas Tunas Pembangunan yang aku banggakan

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana Pendidikan.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan-kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu atas segala bentuk bantuannya, disampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Tunas Pembangunan (UTP) Surakarta.
2. Dr. Joko Sulistyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UTP Surakarta.
3. Arif Rohman Hakim, S.Or., M.Pd. selaku Ketua Program Studi FKIP UTP Surakarta.
4. Karlina Dwijayanti, S.Pd., M.Or.,. selaku Pembimbing I.
5. Satrio Sakti Rumpoko, S.Pd., M.Or. selaku Pembimbing II.
6. Berbagai pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Semoga amal kebaikan semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu saya mohon kritik dan saran agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu, pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan.

Surakarta, 10 September 2022

Peneliti

(Tiara Voting Oktaviani)

## ABSTRAK

**Tiara Voting Oktaviani** 2022. Hubungan Panjang Tungkai, Tinggi Badan, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50m Gaya Dada Pada Atlet Renang Kelompok Umur 2 (Umur 12-16 Tahun) Di Paswind Club Solo Tahun 2022. Skripsi, Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta. Pembimbing: Karlina Dwijayanti, S.Pd., M.Or., Satrio Sakti Rumpoko, S.Pd., M.Or.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengetahui hubungan panjang tungkai terhadap kemampuan renang pada atlet renang kelompok umur 2 di Klub Renang Paswind tahun 2022. (2) Mengetahui hubungan tinggi badan terhadap kemampuan renang pada atlet renang kelompok umur 2 di Klub Renang Paswind tahun 2022. (3) Mengetahui kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang pada atlet renang kelompok umur 2 di Klub Renang Paswind tahun 2022. (4) Untuk mengetahui hubungan panjang tungkai, tinggi badan, dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang 50 m gaya dada pada atlet renang kelompok umur 2 (12-16 tahun) di Paswind Solo pada tahun 2022.

Penelitian yang digunakan pada penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis metode korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet renang putri kelompok umur II klub Paswind Surakarta yang berjumlah 20 atlet dan seluruh populasi menjadi sampel dalam penelitian karena penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu total sampling. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah back and leg dynamometer untuk mengukur kekuatan otot tungkai, leg dynamometer untuk mengukur tinggi badan, alat meteran untuk mengukur panjang tungkai, dan stopwatch untuk mengukur kecepatan renang gaya bebas 50m.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Ada hubungan panjang tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang kelompok umur 2 (12-16 tahun) di Paswind Club Solo tahun 2022, besar hubungannya adalah  $0,001 < 0.05$ . (2) Ada hubungan tinggi badan terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang kelompok umur 2 (12-16 tahun) di Paswind Club Solo tahun 2022, besar hubungannya adalah  $0.001 < 0.05$ . (3) Ada hubungan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang kelompok umur 2 (12-16 tahun) di Paswind Club Solo tahun 2022, besar hubungannya adalah  $0.000 < 0.05$ . (4) Ada hubungan panjang tungkai, tinggi badan dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang kelompok umur 2 (12-16 tahun) di Paswind Club Solo tahun 2022, besar hubungannya adalah  $0.000 < 0.05$ .

Kata Kunci: Panjang Tungkai, Tinggi Badan, Kekuatan Otot Tungkai, Kemampuan Renang, dan Gaya Daada



## ABSTRACT

*Tiara Voting Oktaviani 2022. Relationship between Leg Length, Height, and Muscle Strength on the Ability to Swim 50m Breaststroke in Swimming Athletes in Age Group 2 (Age 12-16 Years) At Paswind Club Solo in 2022. Thesis, Physical Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Tunas Pembangunan University, Surakarta. Supervisor: Karlina Dwijayanti, S.Pd., M.Or., Satrio Sakti Rumpoko, S.Pd., M.Or.*

*The aims of this study are: (1) To determine the relationship between limb length and swimming ability among age group 2 swimming competitors at the Paswind Swimming Club in 2022. (2) Investigating the relationship between height and swimming ability in Paswind Swimming Club's age group 2 swimmers in 2022. (3) Understanding how leg muscle strength affects the swimming ability of swimmers in age group 2 at the Paswind Swimming Club in 2022. (4) to ascertain the impact of leg length, height, and muscle strength on the 50-meter breaststroke swimming performance of swimming competitors in age grup 2 (12–16 years) in Paswind Solo in 2022.*

*The quantitative research was conducted utilizing a correlational methodology. The population in this study consisted of 20 female swimmers in age group II from Paswind Club in Surakarta, and the entire population served as the sample because total sampling was the sampling strategy utilized in this study. The measuring instruments used in this study were the back and leg dynamometers to measure the strength of the leg muscles, the leg dynamometer to measure height, the meter to measure the length of the legs, and a stopwatch to measure the speed of the 50m freestyle swim.*

*The following conclusions can be drawn from the study's findings: (1) There is a relationship between leg length and swimming skill for swimming athletes in the age group 2 (12–16 years) at Paswind Club Solo in 2022, the magnitude is  $0.001 < 0.05$ . (2) The capacity for swimming is correlated with height. For swimmers in age group 2 (12–16 years) at Paswind Club Solo in 2022, the 50-meter breaststroke event, the magnitude is  $0.001 < 0.05$ . (3) Leg muscular strength and the ability to swim the 50-meter breaststroke in the age group 2 (12–16 years) swimming athletes at Paswind Club Solo in 2022 are related, the magnitude is  $0.000 < 0.05$ . (4) Leg length, height, and leg muscular strength all affect a swimmer's capacity to complete the 50-meter breaststroke at Paswind Club Solo in 2022 if they are in the age group 2 (12–16 years), the magnitude is  $0.000 < 0.05$ .*

*Keywords: Leg Length, Height, Leg Muscle Strength, Swimming Ability, Breastroke*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	8
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Tinjauan Pustaka.....	11
1. Sejarah Renang.....	11
2. Organisasi Renang.....	13
3. Pengertian dan Prinsip Gerak Renang.....	15
4. Jenis-Jenis Gaya dan Teknik Renang.....	18
5. Atlet Renang.....	31
6. Panjang Tungkai.....	33
7. Tinggi Badan.....	35

8. Kekuatan Otot Tungkai.....	40
B. Penelitian yang Relevan .....	45
C. Kerangka Pemikiran .....	46
D. Hipoteses Penelitian .....	48
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
B. Metode Penelitian .....	51
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling .....	53
D. Teknik Pengumpulan Data .....	54
E. Teknik Analisis Data .....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
A. Hasil Penelitian.....	57
1. Deskripsi Data .....	57
2. Uji Normalitas Data .....	58
3. Uji Homogenitas .....	59
4. Uji Linieritas Data .....	60
5. Uji Keberartian Model Garis Regresi .....	61
6. Uji Hipotesis .....	62
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
A. Simpulan.....	65
B. Implikasi .....	65
C. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Organisasi FINA.....	14
Gambar 2. Gerakan Renang Gaya Kupu-kupu .....	22
Gambar 3. Gerakan Renang Gaya Punggung .....	24
Gambar 4. Gerakan Renang Gaya Bebas .....	25
Gambar 5. Gerakan Renang Gaya Dada .....	27
Gambar 6. Panjang Tungkai.....	34
Gambar 7. Anatomi Otot Tungkai .....	43
Gambar 8. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	46
Gambar 9. Persiapan Pemanasan .....	86
Gambar 10. Pengukuran Tungkai .....	87
Gambar 11. Pengukuran Tungkai .....	87
Gambar 12. Pengukuran Tinggi Badan .....	88
Gambar 13. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai .....	88
Gambar 14. Pengukuran Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada .....	89
Gambar 15. Pengukuran Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada .....	89

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jadwal dan Kegiatan Penelitian .....	50
Tabel 2. Perhitungan Statistik Deskriptif .....	57
Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data .....	58
Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas .....	59
Tabel 5. Hasil Linieritas Data .....	60
Tabel 6. Hasil Uji keberartian model garis regresi .....	61
Tabel 7. Hasil Uji keberartian model garis regresi .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	73
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian .....	74
Lampiran 3. Blanko Kosong Tes .....	75
Lampiran 4. Hasil Tes Hasil Tes Panjang Tungkai, Tinggi Badan, Kekuatan Otot Tungkai Dan Renang 50M Gaya Dada.....	76
Lampiran 5. Hasil Olah Data .....	77
Lampiran 6. Cara dan Prosedur Tes .....	78
Lampiran 7. Dokumentasi .....	82

