

**HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN FREKUENSI STROKE DENGAN
WAKTU RENANG GAYA DADA 50M KU-2 & KU-3 ATLET KLUB BINA
TARUNA**



Disusun Oleh:

**Azkania Ardy Dewani
1602621040**

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

**Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Jakarta**

2025

HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN FREKUENSI *STROKE* DENGAN WAKTU RENANG GAYA DADA 50M KU-2 & KU-3 ATLET BINA TARUNA

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah, 1) Mengetahui hubungan antara antropometri (tinggi badan, rentang lengan, dan panjang tungkai) dengan kecepatan renang gaya dada 50 meter. 2) Mengetahui hubungan antara frekuensi stroke dengan kecepatan renang gaya dada 50 meter. 3) Mengetahui hubungan antara antropometri (seperti tinggi badan, rentang lengan, dan/atau panjang tungkai) dengan frekuensi stroke dengan kecepatan renang gaya dada 50 meter. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik purposive sampling, melibatkan 10 atlet kelompok umur KU-2 dan KU-3 (usia 12–15 tahun) di Klub Bina Taruna. Instrumen penelitian meliputi pengukuran tinggi badan, rentang lengan, panjang tungkai, frekuensi stroke, dan waktu tempuh 50 meter gaya dada, dengan analisis data menggunakan korelasi Pearson dan regresi linear berganda berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara variable antropometri (tinggi badan, rentang lengan, dan panjang tungkai) dengan waktu renang gaya dada 50 meter. 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara variable frekuensi stroke dengan waktu renang gaya dada 50 meter. 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara antropometri (tinggi badan, rentang lengan, dan panjang tungkai) dan frekuensi stroke dengan waktu renang gaya dada 50 meter. Berdasarkan nilai r-square sebesar 0.989 memiliki arti bahwa variabel independen X1, X2, X3, dan X4 mampu menjelaskan 98.9% variasi pada variabel dependent Waktu (Y) dan sisanya sebesar 1.1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model. Kesimpulannya, tinggi badan, rentang lengan, panjang tungkai, dan frekuensi stroke adalah faktor-faktor penting yang secara signifikan dan bersamaan memengaruhi kecepatan renang atlet dalam nomor 50 meter gaya dada. Hal ini menyoroti pentingnya atribut fisik serta teknik kayuhan dalam mengoptimalkan performa pada renang kompetitif.

Kata Kunci: Antropometri, Frekuensi *Stroke*, 50M Gaya Dada

Intelligentia - Dignitas

CORRELATION BETWEEN ANTHROPOMETRY, STROKE FREQUENCY, AND THEIR EFFECT ON 50M BREASTSTROKE SWIMMING TIME IN AGE GROUP 2 AND AGE GROUP 3 BINA TARUNA'S ATHLETES

ABSTRACT

The objectives of this study are: 1) To determine the relationship between anthropometry (height, arm span, and leg length) and the swimming speed in the 50-meter breaststroke. 2) To determine the relationship between stroke frequency and the swimming speed in the 50-meter breaststroke. 3) To determine the relationship between anthropometry (such as height, arm span, and/or leg length) and stroke frequency with the swimming speed in the 50-meter breaststroke. This study used a descriptive quantitative method with purposive sampling technique, involving 10 athletes in the KU-2 and KU-3 age groups (12–15 years old) at Bina Taruna Club. The research instruments included measurements of height, arm span, leg length, stroke frequency, and the 50-meter breaststroke time, with data analysis using Pearson correlation and multiple linear regression assisted by SPSS. The results showed: 1) There is a significant relationship between the anthropometric variables (height, arm span, and leg length) and the 50-meter breaststroke time. 2) There is a significant relationship between stroke frequency and the 50-meter breaststroke time. 3) There is a significant relationship between anthropometry (height, arm span, and leg length) and stroke frequency with the 50-meter breaststroke time. Based on an r-square value of 0.989, it means that the independent variables X_1 , X_2 , X_3 , and X_4 are able to explain 98.9% of the variation in the dependent variable Time (Y), while the remaining 1.1% is explained by other variables not included in the model. In conclusion, height, arm span, leg length, and stroke frequency are important factors that significantly and simultaneously influence the swimming speed of athletes in the 50-meter breaststroke event. This highlights the importance of physical attributes as well as stroke technique in optimizing performance in competitive swimming.

Keywords: Anthropometry, Stroke Frequency, 50M Breaststroke

Intelligentia - Dignitas

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Pembimbing ☐

Prof. Dr. Abdul Sukur, S.Pd, M.Si
NIP. 196911302000031001



22/7/25

Pembimbing ☐

Agung Robianto, S.Pd., M.Or
NIP. 198804132019031015



31/7/25

Nama

Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

1. Dr. Juriana S.Psi, M.Si
NIP. 197606242005012005

Ketua



28/7/25

2. Dr. Bayu Nugraha, S.Pd, M.Pd
NIP. 19811218 2010121002

Sekretaris



25/7/25

3. Prof. Dr. Abdul Sukur, S.Pd, M.Si
NIP. 196911302000031001

Anggota



28/7/25

4. Agung Robianto, S.Pd., M.Or
NIP. 198804132019031015

Anggota



31/7/25

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

Anggota



28/7/25

Tanggal Lulus:

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 dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat atau pendapat yang sudah ditulis, dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis 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 ke tidak 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.

Intelligentia - Dignitas

Jakarta, 25 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Azkania Ardya Dewani

1602621040



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: 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 : Azkania Ardy Dewani
NIM : 1602621040
Fakultas/Prodi : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan/Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Alamat email : azkania16@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 :

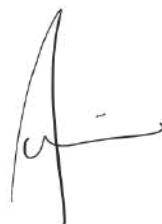
HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN FREKUENSI STROKE DENGAN WAKTU
RENANG GAYA DADA 50M KU-2 & KU-3 ATLET BINA TARUNA

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, 31 Agustus 2025

()
Azkania Ardy Dewani

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa ta'ala, karena atas Rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini peneliti susun sebagai bentuk persyaratan untuk mencapai Sarjana Pendidikan Olahraga Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta. Peneliti menyadari tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih peneliti ini sampaikan kepada Ibu Prof. **Dr. Nofi Marlina Siregar, M. Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, Bapak **Dr. Bayu Nugraha M. Pd** selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing 1, Bapak **Prof. Dr. Abdul Sukur S. Pd, M. Si** dan Bapak **Agung Robianto S. Pd., M. Or**, sebagai dosen pembimbing 2, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penelitian. Peneliti ucapkan terimakasih kepada bapak **Dr. Tirto Apriyanto, S. Pd., M. Pd.** selaku Dosen Pembimbing Akademik atas saran dan bimbingan yang telah diberikan selama perkuliahan hingga saat ini. Orang tua Peneliti yang selalu memberikan doa dan dukungan, serta teman-teman yang membantu memberikan peran positif terhadap peneliti. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 25 Juli 2025

AAD

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	III
ABSTRACT.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR LAMPIRAN	X
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Kegunaan Hasil Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORITIS	9
A. Deskripsi Konseptual.....	9
1. Renang.....	9
2. Antropometri.....	17
3. Frekuensi Stroke	19
4. Kecepatan	22
5. Teknik Renang Gaya Dada	25
6. Pedagogi Pelatih Renang	40
B. Kerangka Berpikir	42
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Tujuan Penelitian	46
B. Tempat dan Waktu Penelitian	46
C. Metode Penelitian	46
D. Populasi dan Sampel.....	47
E. Instrumen Penelitian.....	48
F. Teknik Pengumpulan Data	49

G. Teknik Analisa Data.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Deskripsi Data	58
1. Data Profil Responden.....	58
2. Data Distribusi Frekuensi	61
3. Uji Asumsi Klasik	68
4. Korelasi Pearson	71
5. Regresi Linear Berganda	74
6. Uji Parsial	76
7. Uji Simultan.....	77
B. Pembahasan Hasil.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	88

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	58
Tabel 4.2 Profil Responden Berdasarkan Usia Kronologis	59
Tabel 4.3 Profil Responden Berdasarkan Usia Latihan	60
Tabel 4.4 Distribubusi Frekuensi Variabel Tinggi Badan	61
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Variabel Rentang Lengan	63
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Variabel Panjang Tungkai	64
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Variabel Frekuensi Stroke	65
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Variabel Waktu Renang	67
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas	69
Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolinearitas	70
Tabel 4.11 Hasil Uji Heteroskedastisitas	71
Tabel 4.12 Korelasi Pearson	72
Tabel 4.13 Koefisien Regresi Linear Berganda	74
Tabel 4.14 Model Summary	75
Tabel 4.15 Hasil Uji Parsial (Uji T)	77
Tabel 4.16 Hasil Uji Simultan (Uji F)	78

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

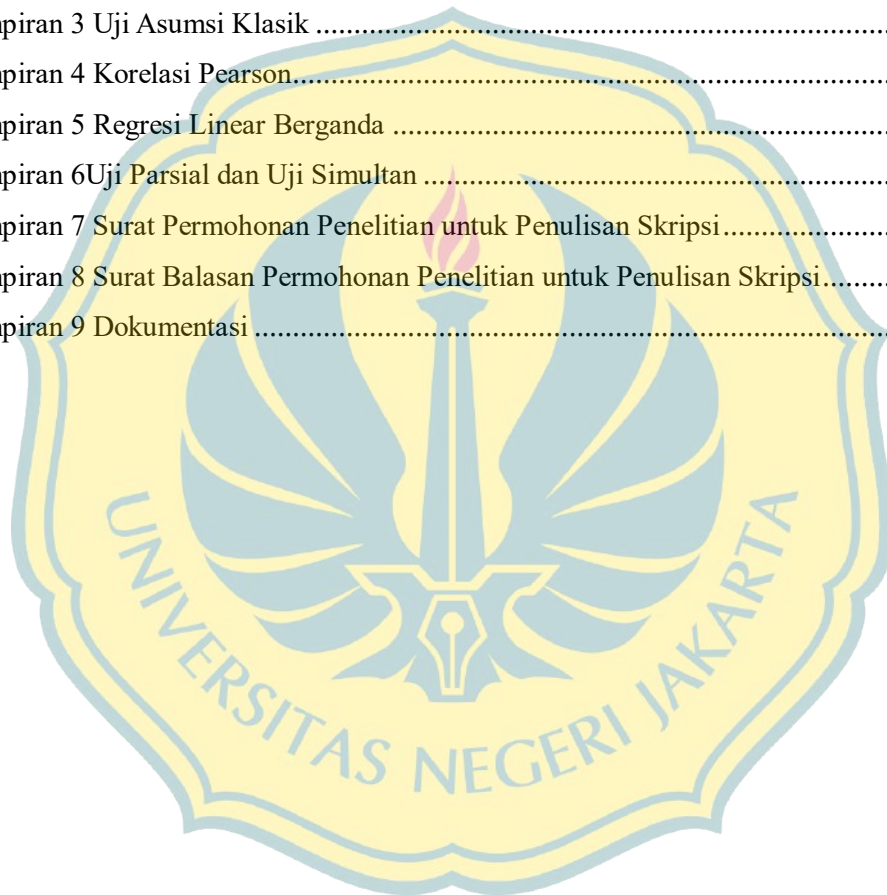
	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan Gerak Catch	28
Gambar 2.2 Tahapan Gerak OutswEEP	29
Gambar 2.3 Tahapan Gerak In Sweep	30
Gambar 2.4 Tahapan Gerak Pull	30
Gambar 2.5 Tahapan Gerak Push.....	31
Gambar 2.6 Tahapan Gerak Recovery	32
Gambar 2.7 Tahapan Gerak Recovery Tungkai	34
Gambar 2.8 Tahapan Gerak Propulsion.....	35
Gambar 2.9 Tahapan Gerak Glide.....	36
Gambar 2.10 Desain Penelitian	45
Gambar 3.11 Teknik Pengambilan Gambar Aerial	52



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Penelitian	88
Lampiran 2 Hasil Data Penelitian	90
Lampiran 3 Uji Asumsi Klasik	97
Lampiran 4 Korelasi Pearson.....	99
Lampiran 5 Regresi Linear Berganda	100
Lampiran 6 Uji Parsial dan Uji Simultan	101
Lampiran 7 Surat Permohonan Penelitian untuk Penulisan Skripsi.....	102
Lampiran 8 Surat Balasan Permohonan Penelitian untuk Penulisan Skripsi.....	103
Lampiran 9 Dokumentasi	104



Intelligentia - Dignitas