

**HUBUNGAN FLEKSIBILITAS *ANKLE* DAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN *FINSWIMMING* NOMOR 50 METER
*BIFINS***



Intelligentia - Dignitas

NADIA TANSA PRASETYO

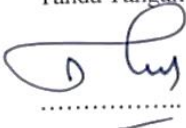
1602622092

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

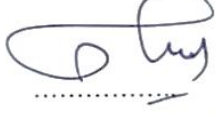
Intelligentia - Dignitas

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		2/7 26
Dr. Abdul Kholik, M.Pd	.....	.....
NIP. 197512282005011001		

Pembimbing II	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd., SE., M.Si		18/7 26
		
NIP. 197911092003122001		

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Drs. Tedi Caahyono., M.Pd	Ketua		15/7 26
NIP. 196706201993031002		.....	.....
2. Lita Mulia, S.Pd., M.Pd	Sekretaris		2/7 26
NIP. 198612302024212001		.....	.....
3. Dr. Abdul Kholik, M.Pd	Anggota		2/7 26
NIP. 197512282005011001		.....	.....
4. Prof. Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd., SE., M.Si	Anggota		18/7 26
NIP. 197911092003122001		.....	.....
5. Prof. Dr. Drs. Hidayat Humaid, M.Pd	Anggota		10/7 26
NIP. 196302101988031001		.....	.....

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 karya atau pendapat yang telah ditulis dipublikasikan orang lain, kecuali 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan 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, 29 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Nadia Tansa Prasetyo

NIM. 1602622092

Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

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 : Nadia Tansa Prasetyo
NIM : 1602622092
Fakultas/Prodi : Pendidikan Keperawatan Olahraga
Alamatemail : nadiatansa4@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Hubungan Fleksibilitas Ankle dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan
Finswimming Nomor 50 Meter Bifins

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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, 17 Juli 2026

Penulis

(Nadia Tansa Prasetyo)

Intelligentia - Dignitas

HUBUNGAN FLEKSIBILITAS *ANKLE* DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN *FINSWIMMING* NOMOR 50 METER

BIFINS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui hubungan fleksibilitas *ankle* dengan kecepatan *finswimming* nomor 50 meter *bifins*. 2) mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan *finswimming* nomor 50 meter *bifins*. 3) mengetahui hubungan fleksibilitas *ankle* dan daya ledak otot tungkai secara bersama sama dengan kecepatan *finswimming* nomor 50 meter *bifins*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional. Populasi penelitian adalah seluruh *Club Milakancana Dive Center* sebanyak 31 atlet. Sampel penelitian berjumlah 31 atlet *Club Milakancana Dive Center* yang ditentukan menggunakan teknik total sampling atau sensus sampling. Instrumen tes pada penelitian ini adalah : 1) Fleksibilitas *Ankle*, untuk mengukur ruang gerak pada *ankle*. 2) *Vertical jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai. 3) *Sprint* 50 meter *bifins* untuk mengetahui hasil kecepatan 50 meter *bifins*. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, korelasi *Product Moment*, korelasi ganda, uji t, dan uji F. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat hubungan antara fleksibilitas *ankle* dengan kecepatan *finswimming* 50 meter *bifins* ($r = 0,67$) dimana hal ini ditunjukkan dengan $t_{hitung} = 4,86 > t_{tabel} = 2,045$, dengan persamaan regresi yaitu ($\hat{Y} = 16,51 + 0,67 X_1$) dimana kenaikan variabel X_1 sebesar 0,67 diikuti pula oleh variabel Y sebesar 16,51. 2) terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan *finswimming* 50 meter *bifins* ($r = 0,80$) dimana hal ini ditunjukkan dengan $t_{hitung} = 7,16 > t_{tabel} = 2,045$, dengan persamaan regresi yaitu ($\hat{Y} = 10,03 + 0,80 X_2$) dimana kenaikan variabel X_2 sebesar 0,80 diikuti pula oleh variabel Y sebesar 10,03. 3) terdapat hubungan antara fleksibilitas *ankle* dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dengan kecepatan *finswimming* 50 meter *bifins* ($R = 0,86$) dimana hal ini ditunjukkan dengan $F_{hitung} = 38,74 > F_{tabel} = 3,34$, dengan persamaan regresi yaitu ($\hat{Y} = 1,15 + 0,36 X_1 + 0,62 X_2$) dimana variabel X_2 memiliki hubungan yang lebih kuat terhadap Y dibandingkan dengan variabel X_1 , karena nilai koefisien X_2 (0,62) lebih tinggi daripada koefisien X_1 (0,36). Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima pada ketiga hipotesis penelitian. Dengan demikian, fleksibilitas *ankle* dan daya ledak otot tungkai memiliki hubungan dengan kecepatan *finswimming* nomor 50 meter *bifins* pada atlet *Milakancana Dive Center*.

Kata kunci : fleksibilitas *ankle*, daya ledak otot tungkai, dan kecepatan *finswimming* 50 meter *bifins*.

THE RELATIONSHIP OF ANKLE FLEXIBILITY AND LEG MUSCLE POWER WITH 50-METER BIFINS FINSWIMMING SPEED

ABSTRACT

This study aims to: 1) determine the relationship between ankle flexibility and finswimming speed in the 50-meter bifins event. 2) determine the relationship between leg muscle explosive power and finswimming speed in the 50-meter bifins event. 3) determine the relationship between ankle flexibility and leg muscle explosive power together with finswimming speed in the 50-meter bifins event. This study uses a quantitative approach with a descriptive correlational method. The study population was all 31 athletes of the Milakancana Dive Center Club. The study sample consisted of 31 athletes of the Milakancana Dive Center Club who were determined using total sampling or census sampling techniques. The test instruments in this study were: 1) Ankle Flexibility, to measure the range of motion in the ankle. 2) Vertical jump to measure leg muscle explosive power. 3) 50-meter bifins sprint to determine the results of the 50-meter bifins speed. The data were analyzed using descriptive statistics, Product Moment correlation, multiple correlation, t-test, and F-test. The results of the study showed that 1) there is a relationship between ankle flexibility and the speed of 50-meter bifins finswimming ($r = 0.67$) where this is indicated by $t_{count} = 4.86 > t_{table} = 2.045$, with a regression equation of ($\hat{Y} = 16.51 + 0.67 X_1$) where the increase in the X_1 variable of 0.67 is also followed by the Y variable of 16.51. 2) there is a relationship between the explosive power of the leg muscles and the speed of 50-meter bifins finswimming ($r = 0.80$) where this is indicated by $t_{count} = 7.16 > t_{table} = 2.045$, with a regression equation of ($\hat{Y} = 10.03 + 0.80 X_2$) where the increase in the X_2 variable of 0.80 is also followed by the Y variable of 10.03. 3) There is a relationship between ankle flexibility and leg muscle explosive power together with the speed of 50-meter finswimming with fins ($R = 0.86$) as indicated by $F_{count} = 38.74 > F_{table} = 3.34$, with the regression equation being ($\hat{Y} = 1.15 + 0.36 X_1 + 0.62 X_2$) where variable X_2 has a stronger relationship to Y compared to variable X_1 , because the coefficient value of X_2 (0.62) is higher than the coefficient of X_1 (0.36). The results of the hypothesis test indicate that H_0 is rejected and H_1 is accepted for all three research hypotheses. Thus, ankle flexibility and leg muscle explosive power are related to the speed of 50-meter finswimming with finswimming with finswimming in Milakancana Dive Center athletes.

Keywords: ankle flexibility, leg muscle explosive power, 50-meter bifins finswimming speed.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, bangga dan bahagia karya sederhana ini peneliti persembahkan kepada :

1. Ibu tercinta, Ibu **Esa Noviana** yang telah senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta kekuatan kepada peneliti dalam setiap langkah kehidupan. Terima kasih atas segala perjuangan yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan pendidikan ini.
2. Almarhum Ayah tercinta, Bapak **Bambang Prasetyo** yang telah berpulang ketika peneliti berusia 1 tahun 7 bulan. Meskipun peneliti tidak memiliki kesempatan untuk mengenal Ayah secara langsung, kisah-kisah tentang kebaikan, perjuangan, dan ketulusan Ayah yang diceritakan oleh keluarga selalu menjadi sumber inspirasi dan kebanggaan bagi peneliti. Semoga pencapaian sederhana ini menjadi salah satu bentuk penghormatan dan ungkapan rindu peneliti kepada Ayah
3. Keempat kakak tercinta, **Yudha Tansa Prasetyo, Reska Tansa Handias Dwiana, Tria Tansa Audina, dan Riski Tansa Prasetyo**, yang selalu memberikan doa, dukungan, perhatian, serta semangat kepada peneliti. Terima kasih atas segala bantuan, pengorbanan, dan kasih sayang yang telah diberikan. Semoga pencapaian ini menjadi kebahagiaan dan kebanggaan bagi keluarga kita.

4. Dosen Pembimbing I Bapak **Dr. Abdul Kholik, M.Pd** dan Dosen Pembimbing II Ibu **Prof. Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd., SE., M.Si**, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta ilmu yang sangat berharga selama proses penyusunan Skripsi ini.
5. Orang terdekat yang senantiasa memberikan dukungan, perhatian, doa, motivasi, dan semangat kepada peneliti dalam setiap proses kehidupan dan penyusunan Skripsi ini yaitu Firza. Serta teman-teman seperjuangan Rode, Magda, Dinda, dan Dio, yang telah menjadi bagian dari perjalanan peneliti selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, dan berbagai pengalaman yang telah dilalui bersama hingga terselesaikannya Skripsi ini.
6. Diri sendiri yang telah berusaha, bertahan, bangkit dari berbagai kesulitan, dan terus melangkah hingga mampu menyelesaikan pendidikan dan Skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi langkah awal menuju masa depan yang lebih baik.

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta; Bapak **Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd** selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga; Bapak **Dr. Abdul Kholik, S.Pd., M.Pd** selaku Dosen Pembimbing I juga selaku Dosen Pembina Cabang Olahraga Selam yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi; Ibu **Prof. Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd., SE., M.Si** selaku Dosen Pembimbing II juga selaku Dosen Pembina Cabang Olahraga Selam yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan masukan serta bimbingan selama penyusunan skripsi ini; Bapak **Prof. Dr. Drs. Hidayat Humaid, M.Pd** selaku Pembimbing Akademik; **Dosen Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga** serta **Staf Program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga**; Ibu **Raisa Ganeswara, S.Pd., M.Or** selaku Dosen Pembina cabang Olahraga Selam; serta pihak Milakencana *Dive*

Center yang telah memberikan izin dan membantu peneliti dalam pelaksanaan penelitian serta pengumpulan data; kedua orang tua tercinta, almarhum Bapak **Bambang Prasetyo** dan Ibu **Esa Noviana**, seluruh **Keluarga** yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material; juga teman dekat yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi juga bantuan selama proses penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi kontribusi dalam pengembangan ilmu keolahragaan, khususnya pada cabang olahraga *finswimming*.

Jakarta, 25 Juni 2026

Penulis

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR ISI

COVER	
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusah Masalah	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	9
A. Deskripsi Konseptual	9
B. Hasil Penelitian Relevan	23
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Tujuan Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Metode Penelitian.....	32
D. Populasi dan Sampel	33
E. Instrument	34
F. Teknik pengumpulan data	37

G. Teknik Analisa Data.....	39
H. Hipotesis Statistik.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	46
A. Deskripsi Data	46
B. Pengujian Hipotesis	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	71
RIWAYAT HIDUP	86



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Teknik <i>bifins</i>	11
Gambar 2. Struktur <i>ankle</i>	19
Gambar 3. arah gerak <i>ankle</i>	20
Gambar 4. Anatomi otot tungkai.....	22
Gambar 5. Desain korelasi <i>multiple</i>	33
Gambar 6. Fleksibilitas <i>ankle</i>	35
Gambar 7. <i>Vertical jump</i>	36
Gambar 8. <i>Bifins</i>	36
Gambar 9. Histogram Distribusi Frekuensi fleksibilitas <i>ankle</i>	48
Gambar 10. Histogram Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai.....	49
Gambar 11. Histogram Distribusi Frekuensi Kecepatan <i>Finswimming</i> Nomor 50 Meter <i>Bifins</i>	51

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulir Pengukuran	37
Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi	41
Tabel 3. Rangkuman Hasil Penelitian Statistik	46
Tabel 4. Distribusi Frekuensi fleksibilitas <i>ankle</i>	47
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai	49
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kecepatan <i>Finswimming</i> Nomor 50 Meter <i>Bifins</i> .	50
Tabel 7. Perhitungan korelasi X_1 dengan Y	52
Tabel 8. Perhitungan korelasi X_1 dengan Y	53
Tabel 9. Perhitungan korelasi X_1X_2 dengan Y	54



Intelligentia - Dignitas