

**PENGARUH *VELOCITY BASED TRAINING* TERHADAP
DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA ATLET
TAEKWONDO UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

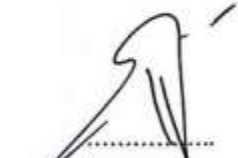


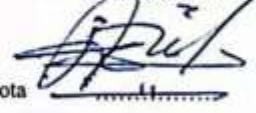
**I KETUT GANDI SEDANA PUTRA
1602622037**

**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
JULI 2026**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		
Dr. Fahmy Fachrezzy, M.Pd		16, 26 / 07
NIP. 196411261988031002		
Pembimbing II		
Dr. Iwan Hermawan, M.Pd		15, 26 / 07
NIP. 197505142001121001		

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Hendro Wardoyo, M.Pd	Ketua		15, 26 / 07
NIP. 197205042005011002			
2. Lita Mulia, S.Pd., M.Pd	Sekretaris		19, 26 / 07
NIP. 198612302024212001			
3. Dr. Fahmy Fachrezzy, M.Pd	Anggota		16, 26 / 07
NIP. 196411261988031002			
4. Dr. Iwan Hermawan, M.Pd	Anggota		15, 26 / 07
NIP. 197505142001121001			
5. Ari Subarkah, S.Pd, M.Pd	Anggota		22, 26 / 07
NIP. 197404022005011003			

Tanggal Lulus : 03 - 07 - 2026



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 : I Ketut Gandhi Sedana Putra
NIM : 1602622037
Fakultas/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Alamat email : gandisedana123@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 :

"Pengaruh Velocity Based Training Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet Taekwondo Universitas Negeri Jakarta"

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, 22 Juli 2026
Penulis

I Ketut Gandhi Sedana Putra

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 atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara 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 dan ketidakbenaran 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.



PENGARUH *VELOCITY BASED TRAINING* TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA ATLET TAEKWONDO UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Velocity Based Training* (VBT) terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet taekwondo Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya daya ledak otot tungkai dalam olahraga taekwondo, khususnya untuk menghasilkan tendangan yang cepat dan kuat pada sistem pertandingan modern berbasis *Protector and Scoring System* (PSS). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *One Group Pre-test Post-test Design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 25 atlet aktif taekwondo Universitas Negeri Jakarta dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes *Standing Broad Jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Analisis data dilakukan melalui uji deskriptif, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dan uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata *Standing Broad Jump* dari 197,9 cm pada *pre-test* menjadi 205,5 cm pada *post-test*. Hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Selanjutnya, hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode *Velocity Based Training* (VBT) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet taekwondo Universitas Negeri Jakarta.

Kata kunci: *Velocity Based Training*, daya ledak otot tungkai, taekwondo, *Standing Broad Jump*.

THE EFFECT OF VELOCITY-BASED TRAINING ON THE EXPLOSIVE POWER OF LEG MUSCLES IN TAEKWONDO ATHLETES AT JAKARTA STATE UNIVERSITY

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of the Velocity Based Training (VBT) method on improving lower limb muscle power in taekwondo athletes at Universitas Negeri Jakarta. This research was motivated by the importance of lower limb muscle power in taekwondo, particularly in producing fast and powerful kicks within the modern competition system based on the Protector and Scoring System (PSS). The research employed an experimental method using a One Group Pre-test Post-test Design. The population consisted of 20 active taekwondo athletes from Universitas Negeri Jakarta, selected through purposive sampling techniques. The research instrument used was the Standing Broad Jump test to measure lower limb muscle power. Data analysis was conducted using descriptive analysis, the Shapiro-Wilk normality test, and hypothesis testing using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed an increase in the average Standing Broad Jump score from 197.9 cm in the pre-test to 205.5 cm in the post-test. The normality test results indicated that the data were not normally distributed, with a significance value of < 0.05 . Furthermore, the Wilcoxon Signed Rank Test showed a significance value of < 0.05 , indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Therefore, it can be concluded that the Velocity Based Training (VBT) method had a significant effect on improving lower limb muscle power in taekwondo athletes at Universitas Negeri Jakarta.

Keywords: *Velocity Based Training, lower limb muscle power, taekwondo, Standing Broad Jump.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Pengaruh Velocity Based Training Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet Taekwondo Universitas Negeri Jakarta*. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri, melainkan dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ibu Prof. **Dr. Nofi Marlina Siregar, S.Pd, 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. Fahmy Fachrezzy, M.Pd.** selaku Dosen Pembimbing I, dan **Bapak Dr. Iwan Hermawan, S.Pd., M.Pd.** selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk peneliti dalam penyusunan skripsi ini. **Bapak Suana, Ibu Sumerni, keluarga, Fransiska Yolanda Ndruru, Daffa Damar Sasongko,** dan **sahabat** yang telah memberikan material maupun moral. Rekan-rekan atlet taekwondo UNJ yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini dalam usaha memperoleh data yang peneliti perlukan.

Demikian yang bisa peneliti sampaikan. Peneliti mendoakan semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan keolahragaan.

Jakarta 13 Juni 2026

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian	7
1) Kegunaan Teoritis	7
2) Kegunaan Praktis	8
 BAB II KAJIAN TEORITIK	 10
A. Deskripsi Konseptual	10
1. Daya Ledak Otot Tungkai	10
2. <i>Velocity Based Training</i>	19
3. Taekwondo	30
4. Prinsip Latihan	39
B. Kerangka Berpikir	46
C. Pengajuan Hipotesis	48
 BAB III METODE PENELITIAN	 49
A. Tujuan Penelitian	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian	49
C. Metode Penelitian	50

D.	Populasi dan Teknik Pengambilan Sample	51
E.	Instrumen Penelitian	53
F.	Teknik Pengumpulan Data.....	54
G.	Teknik Analisis Data.....	56
H.	Hipotesis Statistik.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		58
A.	Deskripsi Data.....	58
1.	Variabel <i>Velocity Based training</i> (X).....	59
2.	Variabel Daya Ledak Otot Tungkai (Y).....	60
B.	Persentase Peningkatan	63
C.	Uji Normalitas.....	64
D.	Pengujian Hipotesis.....	65
E.	Pembahasan.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
A.	Kesimpulan	69
B.	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN.....		74
RIWAYAT HIDUP.....		90

DAFTAR GAMBAR

1. Otot Tungkai	15
2. <i>Peak Height Velocity</i>	18
3. <i>Summary Power</i>	19
4. Alat VBT.....	23
5. Zona VBT.....	24
6. Aplikasi <i>MyJumpLab</i>	28
7. Step 1.....	28
8. Step 2.....	29
9. Step 3.....	29
10. Step 4.....	30
11. Nomor Pertandingan Taekwondo	32
12. Gambar <i>E-Shock</i>	36
13. <i>Body Protector</i>	37
14. <i>Head Protector</i>	37
15. Pelaksanaan <i>Standing Broad Jump</i>	55
16. <i>Benchmark Standing Broad Jump</i>	55
17. Histogram <i>Pre-Test</i> SBJ.....	61
18. Histogram <i>Post-Test</i> SBJ	62
19. Uji Normalitas.....	64
20. Uji Hipotesis.....	65

DAFTAR TABEL

1. <i>Hit</i> Level Kelas Senior Putra.....	34
2. <i>Hit</i> Level Kelas Senior Putri	35
3. Desain Penelitian <i>One Group Pre-test Post-test Design</i>	51
4. Form Penilaian <i>Standing Broad Jump</i>	56
5. Deskripsi Data Penelitian	58
6. Distribusi Frekuensi <i>Pre-Test</i> SBJ	60
7. Distribusi Frekuensi <i>Post-Test</i> SBJ.....	61
8. Persentase Peningkatan	63



DAFTAR LAMPIRAN

1. Program Latihan.....	74
2. Data 1RM <i>Squat</i>	75
3. Data 1RM <i>Deadlift</i>	76
4. Data Tes Awal <i>Standing Broad Jump</i>	77
5. Data Tes Akhir <i>Standing Broad Jump</i>	78
6. Surat Pengajuan Penelitian.....	79
7. Surat Balasan Penelitian.....	80
8. Dokumentasi <i>Pre-Test</i>	81
9. Dokumentasi tes 1RM.....	81
10. Dokumentasi Pelaksanaan <i>Treatment Squat</i>	82
11. Dokumentasi Pelaksanaan <i>Treatment Deadlift</i>	85
12. Dokumentasi <i>Post-test</i>	87
13. Foto Bersama	88
14. Tes Kebenaran Gerak.....	89

