

**PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK TERHADAP
PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI ATLET BOLA
VOLI TERATAI KUPANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar serjana
Pendidikan pada program studi Pendidikan, jasmani, Kesehatan dan rekreasi*



**NIKOLAUS STEFANUS
NIM.22320095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN, REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTAH WACANA
KUPANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi atas nama **Nikolaus Stefanus**, NIM. 22320095, dengan judul:”**Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Teratai Kupang**” telah di periksa dan di setujui pada tanggal 27, Bulan Juli, Tahun 2026

MENYETUJUI

Pembimbing 1



Yahya Jecson Palinata, S.Pd., M.Or.
NUPTK.4463767667200002

Pembimbing II



Alventur Baun, S.Pd., M. Pd
NUPTK.9163768669130213

MENGESAHKAN

Ketua Program Studi PJKR



Ramona Mathias Mae, S.Pd., M.Or
NUPTK.4534744645130132

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi atas nama NIKOLAUS STEFANS, NIM.22320095, dengan judul: **“Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Teratai Kupang”** telah dipertanggungjawabkan di depan Dewan penguji pada tanggal 27, Bulan Juli ,tahun 2026, dan di nyatakan **“LULUS”** pada tanggal 30 Bulan Juli Tahun 2026

DEWAN PENGUJI

Nama	Status	Tanda tangan
Dr. Anderias J. F. Lumba, M.Pd.	Penguji I	
Julian J. Leko, S.Pd., M.Fis.	Penguji II	
Yahya Jecson Palinata, S.Pd., M.Or.	Penguji anggota/ pembimbing I	
Alventur Baun, S.Pd., M. Pd	Penguji anggota/ Pembimbing II	

MENGESAHKAN



Dra. Anggreini D. N. Rupidara, M.Si., Ph.D.
NUPTK. 457746647240103

Ketua Program Studi PJKR



Ramona Mathias Mae, S.Pd., M.Or.
NUPTK. 4534746445130132

MENGESAHKAN PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nikolaus Stefanus

NIM : 22320095

Semester : VIII

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul Skripsi : Pengaruh Model Latihan Pliometrik terhadap peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Teratai Kupang

Menyatakan bawah skripsi yang saya ajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar serjana Pendidikan di Universitas Kristen Artah Wacan Bersifat original dan bebas plagiasi. Bila mana di kemudian hari di jumpai ketidaksesuaian dengan pernyataan ini saya bersedia dituntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam permendiknas Nomor 17 Tahun 2010.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang 30 Juli 2026

Yang menyatakan



Nikolaus stefanus
NIM.22320095

MOTO

“Diremehkan di mata manusia,di tinggikan di mata Tuhan”

“Aku ditolak dengan hebat sampai jatuh,tetapi tuhan menolong aku”

(mazmur 118: 13)

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber kekuatan dan sumber pengetahuan
2. Kedua Orang Tua Bapak Valentinus Ruskudi Narsiman dan mama Maria Rasna Relyanti yang telah melahirkan dan membesarkan dengan penuh cinta dan membiayai Pendidikan dan telah memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis untuk mengapai cita-cita
3. Almamater Tercinta Universitas Kristen Artah Wacana Kupang

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Teratai Kupang.**

Skripsi ini terlaksana dengan baik bukan karena kesanggupan penulis sendiri melainkan karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Godlief Federik Neonufa, M.T. Selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang
2. Dr Anggreini D. N. Rupidara, M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Ramona M. Mae, S.Pd., M.Or., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi.
4. Yahya Jecson Palinata, S.Pd., M.Or., selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan ilmiah dalam penyusunan skripsi ini.
5. Alventus Baun, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan koreksi yang membangun.
6. Ramona M. Mae, S.Pd., M.Or., Selaku dosen pendamping akademik.
7. Seluruh dosen dan staf Program Studi PJKR FKIP UKAW yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua, keluarga, dan teman-teman seperjuangan di Program Studi PJKR yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan moral maupun material.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari pihak lain sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap bahwa semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya. skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada program studi PJKR UKAW.

Semoga Tuhan Yesus senantiasa melimpahkan berkatnya atas segala bantuan dan kebaikan yang telah di berikan oleh semua pihak kepada penulis.

Kupang, Agustus 2026

Penulis

Nikolaus Stefanus

NIM.22320095

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAN ORISINALITAS KARYA	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BIODATA PENULIS	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	6
C. BATASAN MASALAH	7
D. RUMUSAN MASALAH.....	7
E. TUJUAN PENELITIAN.....	7
F. MANFAAT PENELITIAN	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. BOLA VOLI	8
B. MODEL LATIHAN BOLA VOLI.....	10
C. HAKEKAT LATIHAN.	15
D. HAKEKAT LATIHAN PLIOMETRIK	
E. TAHAPAN TAHAPAN LATIHAN PLIOMETRIK	18
F. PRINSIP PRINSIP LATIHAN PLIOMETRIK	18
G. JENIS JENIS LATIHAN PLIOMETRIK	19
H. DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI.....	26
I. KERANGKA BERPIKIR	27

J. HIPOTESIS	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. PENDEKATAN DAN JENIS PENELITIAN.....	31
B. DESAIN PENELITIAN	31
C. VARIABEL, DEVENISI KOSEP, OPERASIONALISASI, DAN INDIKATOR.....	32
D. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	34
E. POPULASI SAMPEL DAN TEKNIK SAMPLING	35
F. INSTRUMEN PENELITIAN.....	36
G. PROSEDUR PENELTIAN	38
H. TEKNIK PENGUMPULAN DATA	39
I. TEKNIK ANALISIS DATA	40
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	41
A. DEMOGRAFI SAMPEL PENELITIAN.....	41
B. HASIL PENELITIAN.....	42
C. PEMBAHASAN	44
BAB V PENUTUP.....	48
A. SIMPULAN	48
B. SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data awal nama atlet sebelum mengikuti latihan pliometrik	5
Tabel 3.1 Roadmet penelitian	33
Tabel 3.2 Waktu pelaksanaan penelitian	34
Tabel 3.3 norma tes vertikal jump.....	38
Tabel 3.4 tabel latihan pliometrik.....	38
Tabel 4.1 Demonstrasi sampel penelitian	41
Tabel 4.2 Hasil test atlet voli sebelum mengikuti latihan pliometrik	42
Tabel 4.3 hasil test atlet bola voli teratai kupang	43
Tabel 4.4 standar hasil test	44
Tabel 4.5 perbandingan raihan hasil prettest dan posttest.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara melakukan squat jump.....	21
Gamabr 2.2 carah melakukan lompatan box jump	23
Gambar 2.3 langka langka melakukan gerakan depth jump.....	24
Gambar 2.4 cara melakkan gerakan tuck jump.....	25
Gambar 2.5 kerangka berpikir.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin penelitian	53
Lampiran 2. Surat selesai penelitian	54
Lampiran 4. Bukti Pengumpulan Data.....	55
Lampiran 5. Foto kegiatan penelitian	66

ABSTRAK

Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Teratai Kupang.

Nikolaus Stefanus¹, Yahya Jecson Palinata², Alventur Baun³
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.
email nikolaussstefanus421@gmail.com

Latar Belakang: Latar belakang penelitian ini didasarkan pada masih rendahnya kemampuan daya ledak otot tungkai sebagian atlet, yang ditunjukkan oleh hasil tes awal berupa 10 atlet (66,67%) berada pada kategori sedang dan 5 atlet (33,33%) berada pada kategori kurang. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya program latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan eksplosif otot tungkai yang sangat dibutuhkan dalam teknik dasar bola voli, terutama smash, block, dan jump serve.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Latihan pliometrik terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet Bola Voli Teratai Kupang.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain one group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 15 atlet putra Klub Bola Voli Teratai Kupang yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Program latihan pliometrik diberikan selama 8 minggu dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu. Bentuk latihan yang diberikan meliputi *squat jump*, *box jump*, *depth jump*, dan *tuck jump*. Instrumen pengumpulan data menggunakan Vertical Jump Test untuk mengukur daya ledak otot tungkai sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil Dan Pembahasan: penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan latihan pliometrik terdapat 10 atlet (66,67%) berada pada kategori sedang dan 5 atlet (33,33%) berada pada kategori kurang. Setelah mengikuti program latihan pliometrik, hasil post-test menunjukkan 8 atlet (53,33%) berada pada kategori baik dan 7 atlet (46,67%) berada pada kategori sedang, serta tidak ada lagi atlet yang berada pada kategori kurang. Rata-rata hasil Vertical Jump meningkat dari 53,33 cm pada pre-test menjadi 59,33 cm pada post-test dengan peningkatan rata-rata sebesar 6 cm.

Simpulan: penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet Bola Voli Teratai Kupang. Oleh karena itu, latihan pliometrik dapat dijadikan salah satu alternatif program latihan yang efektif dalam meningkatkan performa fisik atlet bola voli.

Kata kunci: *latihan pliometrik, daya ledak otot tungkai, vertical jump, bola voli.*

ABSTRACT

The Effect of Plyometric Training on Improving Lower Limb Explosive Power of Teratai Kupang Volleyball Athletes

Nikolaus Stefanus¹, Yahya Jecson Palinata², Alventur Baun³
Physical Education, Health, and Recreation Study Program,

Faculty of Teacher Training and Education,

Artha Wacana Christian University, Kupang.

email. nikolausstefanus421@gmail.com

Background: The background of this study was based on the relatively low lower limb explosive power of some athletes, as indicated by the initial test results, in which 10 athletes (66.67%) were categorized as moderate and 5 athletes (33.33%) as poor. This condition indicates the need for an effective training program to improve lower limb explosive ability, which is essential for fundamental volleyball techniques, particularly spiking, blocking, and jump serving.

Objective: This study aimed to determine the effect of plyometric training on improving the lower limb explosive power of Teratai Kupang volleyball athletes.

Methods: This study employed a quantitative approach using an experimental method with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 15 male athletes from the Teratai Kupang Volleyball Club, selected using a total sampling technique. The plyometric training program was conducted for eight weeks, with a frequency of three training sessions per week. The training exercises included squat jumps, box jumps, depth jumps, and tuck jumps. Data were collected using the Vertical Jump Test to measure lower limb explosive power before and after the intervention.

Results and Discussion: The results showed that before the plyometric training program, 10 athletes (66.67%) were in the moderate category and 5 athletes (33.33%) were in the poor category. After participating in the plyometric training program, the post-test results showed that 8 athletes (53.33%) were in the good category and 7 athletes (46.67%) were in the moderate category, with no athletes remaining in the poor category. The mean Vertical Jump score increased from 53.33 cm in the pre-test to 59.33 cm in the post-test, representing an average improvement of 6 cm.

Conclusion: It can be concluded that plyometric training has a positive effect on improving the lower limb explosive power of Teratai Kupang volleyball athletes. Therefore, plyometric training can be used as an effective alternative training program to improve the physical performance of volleyball athletes.

Keywords: *plyometric training, lower limb explosive power, vertical jump, volleyball.*

BIODATA PENULIS



A. Identitas

1. Nama : Nikolaus Stefanus
2. Tempat / Tanggal Lahir : Habibola, 06 Desember 2001
3. Alamat : Jln. Bolaraya, RT 002/ RW 001
4. Nomor *handphone* : 081329826600
5. Alamat email : nikolausstefanus421@gmail.com
6. Nama Ayah : Falentinus Rusgudi Narsiman
7. Nama Ibu : Maria Rasna Reliyanti

B. Riwayat Pendidikan

1. SD NEGERI UMATAWU (2008 – 2015)
2. SMP NEGERI MAPITARA (2015- 2018)
3. SMA NEGERI 1 BOLA (2018-2021)