

**PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK TERHADAP POWER OTOT
TUNGKAI ATLET BALAP SEPEDA
SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**NOPAN DWI RAMADHAN
NIM. 21087343**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

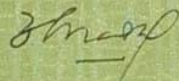
Judul : Pengaruh Latihan Pliometriik Terhadap *Power* Otot
Tungkai Atlet Balap Sepeda Sumatera Barat.

Nama : Nopan Dwi Ramadhan
NIM : 21087343
Pogram Studi : Pendidikan Kevelatihan Olahraga
Departemen : Kevelatihan
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 28 Januari 2026

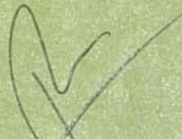
Disetujui oleh :

Kepala Departemen
Kevelatihan



Dr. Masrun, M.Kes., AIFO
NIP. 196311041987031002

Pembimbing



Romi Mardela, S.Pd, M.Pd
NIP. 198503052012121001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Nopan Dwi Ramadhan
NIM : 21087343

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen Kepeleatihan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

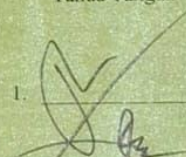
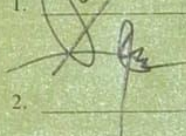
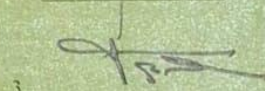
**Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet
Balap Sepeda Sumatera Barat.**

Padang, 28 Januari 2026

Tim Penguji

1. Ketua : Romi Mardela, S.Pd, M.Pd
2. Anggota : Prof. Dr. Yendrizal, M.Pd
3. Anggota : Di. Donie, S.Pd, M.Pd

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulisan akhir berupa skripsi dengan judul "Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Kemampuan *Neuromuscular Power* Atlet Balap Sepeda Sumatera Barat" adalah karya yang dibuat oleh saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing dan penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila ada dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 13 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Nopan Dwi Ramadhan
NIM.21087343

ABSTRAK

Nopan Dwi Ramadhan (2025). “Pengaruh Latihan *Pliometrik* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Balap Sepeda Sumatera Barat” *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Departemen kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Masalah pada penelitian ini adalah kemampuan *Power* Otot Tungkai belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *pliometrik* Terhadap *Power* Otot Tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat.

Jenis desain penelitian ini menggunakan “*One group pretest-posttest*”. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus s.d September 2025 di lapangan tenis outdoor dan Ruangan tes pengukuran Uneversitas negeri. Populasi penelitian ini adalah atlet balap sepeda Sumatera Barat yang berjumlah 6 `orang. Teknik yang digunakan ialah *total sampling*, maka jumlah sampel pada penelitian ini 6 orang atlet atlet balap sepeda Sumatera Barat. Instrument penelitian ini adalah instrument tes *4DP* menggunakan Wahoo Kickr Smart Trainer dengan melaksanakan *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Latihan *pliometrik* Terhadap *Power* Otot Tungkai atlet Sumatera Barat. Hal tersebut ditandai pada hasil rata-rata tes *Power* Otot Tungkai menggunakan tes *4DP* diawal yaitu 690,6 watt atau 11w/kg sedangkan hasil rata-rata tes akhir terjadi peningkatan menjadi 743, watt atau 12w/kg. Hal ini te3rbukti secara signifikan, dimana setelah dilakukannya uji t dengan nilai t_{hitung} sebesar $4,6 > t_{tabel} 2,015$ dalam taraf $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian latihan pliometrik yang diberikan berdasarkan program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan *Power* Otot Tungkai Balap Sepeda Sumatera Barat.

Kata Kunci: Latihan Pliometrik, *Power* Otot Tungkai, Balap Sepeda

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Kemampuan *Power* Otot Tungkai Atlet Balap Sepeda Sumatera Barat”**. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Teristimewa orang tua tercinta saya yaitu Bapak Subari dan Ibu Aisyah yang paling saya sayangi dan saya cintai yang telah banyak memberikan dukungan moral dan materil serta bimbingan do'anya yang tulus dan tak kunjung henti kepada peneliti, sehingga peneliti mampu bertahan dan dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M. Pd, selaku Dekan Fakutas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Masrun, M. Kes, AIFO selaku Kepala Departemen Kepelatihan Olahraga Ilmu Keolahragaan Univrsitas Negeri Padang. Kepada Bapak Romi

Mardela, S. Pd, M. Pd selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberi bimbingan dalam penulisan skripsi ini.

4. Kepada Bapak Prof. Dr. Yendrizal , M.Pd dan Bapak Dr. Donie S. Pd, M. Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi.
5. Kepada saudara kandung saya Ade Saputra dan Meri Parmi yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan skripsi dan yang paling semangat dalam mendukung pendidikan saya.
6. Terimakasih pada diriku sendiri yang tak pernah menyerah. Semoga pencapaian ini menjadi awal yang baru untuk menggapai impian yang lebih besar.
7. Segenap dosen Departemen Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
8. Seluruh staf tata usaha Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Semoga bantuan, bimbingan dan arahan serta dorongan yang telah diberikan peneliti menjadi amalan dan pahala disisi Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata peneliti ucapkan terimakasih.

Padang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v

SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B.Identifikasi Masalah.....	6
C.Pembatasan Masalah	7
D.Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A.Kajian Teori	9
1.Road Bike	9
2.Kondisi Fisik Atlet Sepeda.....	11
3.Latihan.....	14
4.Pliometrik	19
5. <i>power</i> Otot Tungkai	31
B.Penelitian yang Relevan.....	34
C.Kerangka Konseptual	38
D.Hipotesis Penelitian.....	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
A.Jenis Penelitian.....	41
B.Tempat dan Waktu Penelitian	42
C.Definisi Operasional.....	42
D.Populasi dan Sampel	43
E. Instrumen Penelitan.....	43
F. Teknik Pengumpulan Data.....	46

G. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Deskripsi Data Penelitian.....	49
B. Uji Persyarat dan Analisis.....	52
1. Uji Normalitas	52
2. Uji Homogenitas	54
3. Pengujian Hipotesis	54
C. Pembahasan.....	55
D. Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar Nama Atlet	43
Tabel 2. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan <i>Neuromascular power</i>	49
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i>	50
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i>	51
Tabel 5. Data Uji Normalitas kemampuan <i>Neuromascular Power</i>	53
Tabel 6. Hasil uji homogenitas.....	54
Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Latihan <i>Standing Broad Jump and Squat Jump Sequence</i>	23
Gambar 2. <i>Split-Squat Jump</i>	25
Gambar 3. <i>Single Leg Hop</i>	26
Gambar 4. <i>Double leg hops</i>	28
Gambar 5. <i>Stading Long Jump With Sprint</i>	29
Gambar 6. Latihan <i>Jump To Box</i>	31
Gambar 7. Otot Tungkai	33
Gambar 8. Kerangka Konseptual.....	39
Gambar 9. <i>One Group Pre-Test and Post-Test</i>	41
Gambar 10. <i>Wahoo Kickr Bike</i>	45
Gambar 11. Pelaksanaan Tes Selama 60 Menit.....	46
Gambar 12. Grafik <i>Pretest Neuromascular Power</i>	51
Gambar 13. Grafik <i>Pretest Neuromascular Power</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Program Latihan	65
Lampiran 2. Data Pretest Dan Posttest.....	74
Lampiran 3. Uji Normalitas	75
Lampiran 4. Uji Homogenitas.....	77
Lampiran 5. Tabel Liliefors	78
Lampiran 6. Uji T.....	79
Lampiran 7. Tabel Taraf Signifikan.....	79
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan	81
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian.....	87
Lampiran 10. Surat Balasan Izin Penelitian.....	88

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga balap sepeda termasuk kedalam olahraga berprestasi karena olahraga ini dapat mengembangkan dan juga membina atlet secara terstruktur, berjenjang, dan berkelanjutan. Hal ini menjadi perhatian penuh bagi pemerinthan indonesia, pemerintah indonesia terus berupaya untuk mengembangkan olahraga prestasi agar tercipta atlet yang bagus dan dapat mengharumkan nama indonesia ini tertera didalam Undang-Undang Olahraga Republik Indonesia “Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional berbunyi: Sistem keolahragaan nasional adalah keseluruhan aspek keolahragaan yang saling terkait secara terencana, sistimatis, terpadu, dan berkelanjutan sebagai satu kesatuan yang meliputi pengaturan, pendidikan, pelatihan, pengelolaan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional”. Menurut Sirait & Noer (2021) “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Agar tercapainya olahraga sepeda yang baik dan berprestasi di Indonesia, harus didukung oleh pembinaan dan pengembangan secara terstruktur, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan yang ada sekarang ini dan pengembangan teknologi dalam dunia olahraga balap sepeda,

disamping hal tersebut pembinaan berprestasi olahraga bagi atlet mempunyai beberapa faktor penentu agar atlet dapat dilatih sesuai prosedur yang ada. Kondisi fisik yang prima merupakan fondasi penting dalam meraih prestasi olahraga. Menurut Bempa (2019) “Kemampuan fisik meliputi kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan fleksibilitas”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk meraih prestasi olahraga, kondisi fisik yang optimal sangatlah penting. Aspek-aspek kebugaran seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan fleksibilitas merupakan komponen-komponen utama yang harus dimiliki seorang atlet. Dari pendapat diatas kondisi fisik memiliki peran penting dalam menentukan kesuksesan dalam sebuah perlombaan balap sepeda. Diantaranya unsur-unsur yang di sebutkan diantaranya adalah kekuatan dan kecepatan.

Menurut (Ananda, 2012) Kekuatan Didefinisikan sebagai potensi untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam satu aktivitas, dengan manifestasi utamanya berupa kontraksi otot pada manusia. Dalam hal ini kekuatan berpengaruh terhadap performa atlet balap sepeda dikarenakan melalui kekuatan yang mumpuni mampu mengayuh sepeda dengan kecepatan tinggi.

Menurut Dinisa Putra, Aziz (2020) “Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Olahraga sepeda membutuhkan kecepatan saat mendayung, Kecepatan yang dihasilkan saat mendayung merupakan hasil dari kombinasi berbagai faktor, salah satu nya kekuatan otot”. Otot yang kuat mampu menghasilkan daya yang lebih besar, yang diperlukan untuk menghasilkan kecepatan.

Menurut Putri, Donie, Fardi, & Yenes, (2020) Daya ledak adalah kemampuan untuk melakukan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dan waktu cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut (Harman & Donie, 2019) Daya ledak otot tungkai adalah ketepatan otot mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan explosive yang utuh untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan kekuatan otot tungkainya dalam gerakan explosive yang utuh untuk mencapai tujuan tertentu (Gusnelia, Hermanzon, Umar, & Yogi, 2022). Salah satu contoh pengaplikasian otot tungkai dalam bentuk gerakan mendayung dalam olahraga sepeda. Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot adalah gabungan antara kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum

Salah satu teknik dalam balap sepeda adalah teknik sprint. Sprint adalah momen penting dalam balap sepeda, terutama di akhir balapan. Pembalap harus menggunakan seluruh kekuatan mereka untuk mencapai kecepatan maksimal. Teknik sprint yang baik melibatkan posisi tubuh yang aerodinamis, kayuhan yang kuat, dan pemilihan jalur yang tepat. Kayuhan yang kuat dipengaruhi oleh kemampuan daya ledak otot tungkai. Sukadiyanto (2010) menjelaskan bahwa *power* adalah hasil kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Dalam hal ini dapat kemukakan bahwa, daya ledak atau *power* = kekuatan atau force X kecepatan atau velocity ($P = F \times T$) seperti tolak peluru, lompat tinggi dan gerakan lainnya yang bersifat eksplosif. Menurut Sukadiyanto (2010), latihan

kekuatan dan kecepatan pada dasarnya melibatkan unsur *power*. Latihan kekuatan dengan beban ringan hingga sedang dan irama cepat akan memengaruhi *power*. Demikian pula, latihan kecepatan selalu melibatkan atau memengaruhi *power*.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Coach Idris sebagai pelatih balap sepeda Sumatera barat, adapun inti permasalahan nya terdapat pada kemampuan daya ledak otot tungkai. Hal ini didukung pada saat Event *Fun Race* yang diadakan pada tanggal 23 Febuari 2025 dibuktikan dengan tidak mampunya atlet yang bertugas sebagai sprinter mempertahankan kecepatan mengayuh dalam putaran kayuhan yang tinggi. Sehingga atlet tersebut tidak mampu memenangkan sprint di akhir latihan. Dalam balap sepeda sprint adalah usaha maksimal seorang atlet dan menjadi moment paling berharga yang dilakukan beberapa meter menjelang finish. Biasanya atlet yang memiliki daya ledak otot tungkai yang kuat akan unggul dalam melakukan sprint sehingga memenangkan sebuah perlombaan balap sepeda.

Berdasarkan observasi diatas pelatih juga menyebutkan telah melakukan latihan penguatan otot tungkai dengan menggunakan metode *weight training* dengan menggunakan beban bebas dan beban mesin, namun perkembangan pada atlet belum maksimal pelatih lebih ingin memberikan suatu bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak pada atlet balap sepeda di Sumatera Barat dengan program-program latihan yang terartur dan terbaru. Setelah diwawancara kepada salah satu atlet Sumatera Barat mereka menyampaikan bahwa latihan penguatan otot tungkai hanya dilakukan 1 kali dalam seminggu. Dari analisa vidio atlet profesional diperoleh bahwa latihan Pliometrik lebih

dominan digunakan untuk latihan penguatan otot tungkai. Dari hal di atas peneliti beranggapan bahwa latihan Pliometrik ini dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat.

Daya ledak otot tungkai merupakan faktor penting dalam mengeksekusi gerakan seperti lompatan, loncatan, lari sprint dan gerakan mengayuh dalam olahraga balap sepeda. Oleh karena itu, peningkatan Daya ledak otot tungkai menjadi tujuan utama dalam pelatihan balap sepeda. Hal ini membuktikan dalam olahraga seperti balap sepeda kekuatan otot tungkai berperan penting. Seorang atlet yang memiliki Daya ledak otot tungkai yang baik akan dapat menghasilkan output berupa kemampuan putaran kayuhan yang tinggi dan menghasilkan kecepatan diatas sepeda . Selanjutnya tes untuk mengukur daya ledak adalah tes *4DP*. Tes *4DP* (*Four-Dimensional Power*) merupakan suatu metodologi pengujian yang dikembangkan *Wahoo SYSTM* guna mengevaluasi secara komprehensif profil kekuatan atlet sepeda. Tes *4DP* memberikan gambaran yang lebih detail tentang kemampuan seorang atlet sepeda dalam empat dimensi : *Neuromuscular Power (NP)*, *Maximal Arobic Power (MAP)*, *Functional Theshold Power (FTP)*, *Anaerobic Capacity (AC)*.

Metode latihan yang tepat untuk meningkatkan Daya ledak tungkai yang sesuai, tentunya seorang pelatih harus memperhatikan dari berbagai aspek, dari pemilihan model atau jenis latihan, penentuan volume, intensitas, durasi, recovery, set dan repetisi harus tepat dan sesuai dengan komponen latihan. Oleh karena itu, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan daya ledak tungkai atlet. Untuk memiliki otot tungkai yang kuat dan eksplosif, latihan pliometrik adalah salah satu cara yang bisa dilakukan.

Latihan Pliometrik adalah latihan yang memfokuskan pada otot tungkai hal ini dikarenakan otot tungkai merupakan penunjang utama dalam mengayuh sepeda. Secara umum latihan Pliometrik ini adalah latihan dengan tujuan agar otot berkontraksi secara baik pada saat otot memanjang dan memendek. Latihan Pliometrik merupakan latihan dengan tujuan otot agar dapat mencapai kekuatan maksimal dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Fungsi latihan Pliometrik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tenaga dikarenakan ini hal yang penting dan dibutuhkan sebagai salah satu penunjang keberhasilan olahraga prestasi.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti berkeinginan untuk melakukan suatu peneltian pada permasalahan yang dikemukakan diatas. Oleh sebab itu penulis mengangkat judul penelitian tentang “**Pengaruh Latihan *Pliometrik* Terhadap Kemampuan *Power* Otot Tungkai Sepeda Sumatera Barat**”.

B. Identifikasi Masalah

Dari permasalahan yang ada dilatar belakang masalah di atas dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut :

1. *Power* tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat dapat dikatakan masih lemah
2. Latihan penguatan kemampuan otot tungkai yang hanya dilakukan 1 kali dalam seminggu
3. Atlet balap sepeda Sumatera Barat tidak dapat mempertahankan kayuhan dengan putaran tinggi sehingga tidak dapat memenangkan sprint diakhir perlombaan

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas terdapat beberapa masalah yang muncul. Ternyata ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *power* otot tungkai atlet balap sepeda sumatera barat, namun dengan berbagai keterbatasan peneliti, maka penelitian ini hanya melihat bagaimana *power* otot tungkai Atlet Balap Sepeda Sumatera Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah latihan pliometrik berpengaruh terhadap *power* otot tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat Pengaruh Latihan pliometrik terhadap *power* otot tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, berdasarkan cakupan ruang dan permasalahan yang diteliti, adalah sebagai berikut:

1. Sebagai referensi dan bahan bacaan untuk penelitian yang akan datang.
2. Dari hasil penelitian ini dapat memberikan masukan penerapan latihan kepada pelatih maupun pembina olahraga balap sepeda tentang metode pada latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai.
3. Penelitian dapat menghasilkan informasi tentang metode latihan yang paling efektif untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai.

4. Sebagai sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1)
Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu
Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab terdahulu, maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan sebagai berikut: “Terdapat Pengaruh Latihan pliometrik Terhadap *power* otot tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat”. Dimana rata-rata tes 4DP dengan skor *Neuromascular Power (pre-test)* adalah 690,6 atau 11watt/kg dan nilai rata-rata data akhir (*post-test*) sebesar 743,3 atau 12watt/kg. Hal ini juga didasari atas hasil analisis uji t, dimana diperoleh $t_h = 4,6 > t_t = 2,015$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_a (hipotesis) diterima sedangkan H_o ditolak. Kesimpulannya, bahwa terdapat Pengaruh Latihan pliometrik Terhadap *power* otot tungkai atlet Balap Sepeda Sumatera Barat.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan peningkatan *power* otot tungkai diantaranya :

1. Bagi altet, khususnya atlet balap sepeda Sumatera Barat disarankan untuk *on time* dalam latihan dan mematuhi program yang telah dirancang dan serius pada saat melaksanakan latihan.
2. Bagi atlet, khususnya atlet balap sepeda Sumatera Barat yang tidak memiliki waktu untuk latihan bersama sesuai dengan jadwal yang telah dirancang,

peneliti merekomendasikan penambahan durasi latihan mandiri di luar jadwal program yang telah disusun.

3. Bagi pelatih, khususnya atlet balap sepeda Sumatera Barat, disarankan untuk menggunakan latihan *pliometrik* untuk mengembangkan dan meningkatkan *power* otot tungkai atlet balap sepeda Sumatera Barat dan merancang program latihan yang terarah.
4. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pada pertimbangan penelitian ini dengan subjek yang lebih luas dengan variasi latihan kompleksitas dengan permasalahan yang ditemui

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., & Arlidas. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Smash. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. Retrieved from http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Ananda, F. (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). *Cerdas Sifa*, 1(1), 1–8. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/index.php/csp/article/view/703>
- Apri, A. (2012). *Olahraga Kebugaran Jasmani Sebagai Suatu Pengantar*. padang: PT. Sukabina Press.
- Azwar, R., & Yendrizral. (2017). Pengaruh Metode Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Atletik. *Jurnal Patriot*, 247–253.
- Bompa, T. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training, 6th Edition. Medicine & Science in Sports & Exercise* (Vol. 51). <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000554581.71065.23>
- Brain, C., & Panariello, R. (2015). Basketball Anatomy. *Human Kinetics*, 1–210.
- Cormie, P., McGuigan, M. R., & Newton, R. U. (2011). Developing maximal neuromuscular power: Part 1--biological basis of maximal power production. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 41(1), 17–38. <https://doi.org/10.2165/11537690-000000000-00000>
- Deng, L., Zhang, X., Xiao, S., Yang, Y., Li, L., & Fu, W. (2020). Changes in the plantar flexion torque of the ankle and in the morphological characteristics and mechanical properties of the achilles tendon after 12-week gait retraining. *Life*, 10(9), 1–11. <https://doi.org/10.3390/life10090159>
- Dinisa Putra, H., Aziz, I., Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, P., & Ilmu Keolahragaan, F. (2020). Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 200 Meter. *Jurnal Patriot*, 2(1), 244–255.
- Fischer, D. V. (2006). Neuromuscular training to prevent anterior cruciate ligament injury in the female athlete. *Strength and Conditioning Journal*. <https://doi.org/10.1519/00126548-200610000-00008>
- Gusnelia, S., Hermanzon, Umar, & Yogi, S. (2022). Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Dojang Kodim 03/04 Agam Bukittinggi. *Jurnal Sport Science*, 4, 81–94.

<https://doi.org/10.24036/patriot.v%vi%i.793>

- Harman, M., & Donie. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Klub Bulutangkis Pb Semurup Junior Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *Jurnal Patriot*, 1(1), 293–300.
- Hermawan, R. D., Rizal, R. M., & Paembonan, M. S. (2024). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Pasundan , 26-27 Juni 2024 Faktor Penyebab Menurunnya Performa Atlet Balap Sepeda Road Bike Pada Saat Perlombaan Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ola, 26–27.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi fisik dan pengukuran* (Cetakan Pe). Padang.
- Madya Oktaviani, S., & Donie. (2020). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kemampuan Smashatlet Bolavoli Sman 01 Mukomuko. *Jurnal Patriot*, 2(2), 526–536.
- Mardela, R., & Syukri, A. (2016). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bolavoli Putra Tim Universitas Negeri Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 28–47.
- Novriadi, R., & Hermazoni. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Bawah Terhadap Kemampuan Tolak Peluru. *Jurnal JPDO*, 2(1), 260–266. Retrieved from <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/229>
- Nurdiansyah, & Susilawati. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping, 17(1), 29–34.
- Purnami, A. F. H., & Dr. Mochamad Purnomo, S.Pd., M. K. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Kecepatan, Power, Dan Kelincahan. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(2), 1–7. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/29221>
- Putri, A. E., Donie, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). Metode Circuit training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 2(3), 680–691. Retrieved from <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/661>
- Samodra, T. J., Wati, I. D. P., Gustian, U., Supriatna, E., & Yosika, G. F. (2022). Profil Hb Dan Vo2 Max Atlet Balap Sepeda Pra Pon. *Journal of Sport Science and Fitness*, 8(1), 41–48. <https://doi.org/10.15294/jssf.v8i1.58447>
- Santosa, W. D. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3,