

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIK* TERHADAP DAYA LEDAK  
OTOT TUNGKAI ATLET BOLA VOLI PUTRA SMA NEGERI 8  
PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Departemen Pendidikan Keperawatan Olahraga*



MUHAMMAD RIFQI ELDYANSYAH

NIM: 2018/18087306

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
DEPARTEMEN KEPELATIHAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

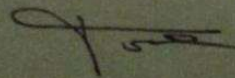
Judul : Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot  
Tungkai Atlet Bola Voli Putra SMAN 8 Padang

Nama : Muhammad Rifqi Eldyansyah  
NIM/ BP : 18087306 / 2018  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Departemen : Kepelatihan  
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, September 2022

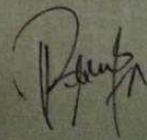
Disetujui Oleh:

Ketua Departemen



Dr. Donie, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197207171998031004

Pembimbing



Dr. Roma Irawan, S.Pd, M.Pd  
NIP. 198107262006041002

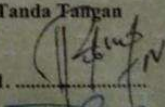
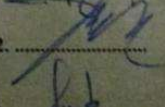
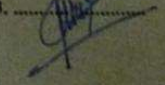
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Muhammad Rifqi Eldyansyah  
Nim : 18087306/2018

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi Didepan Tim Penguji  
Skripsi Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga  
Departemen Kepeleatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang  
dengan Judul

Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet  
Bola Voli Putra SMAN 8 Padang

Padang, September 2022

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Roma Irawan, S.Pd., M.Pd	1. 
2. Anggota	: Dr. Umar, M.S.AIFO	2. 
3. Anggota	: Yogi Setiawan, S.Pd., M.Pd	3. 

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putra SMAN 8 Padang" adalah karya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing dan penguji.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2022



Muhammad Rifqi Eldyansyah  
NIM. 18087306

## ABSTRAK

**Muhammad Rifqi Eldyansyah: Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putra SMAN 8 Padang**

Masalah dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai atlet bola voli putra SMAN 8 Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh *latihan plyometrik* terhadap daya ledak otot tungkai atlet bola voli putra SMAN 8 Padang. Penelitian ini adalah penelitian dengan metode eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *one grup preeetest-posttest design* atau sampel tidak terpisah.

Jenis penelitian adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh atlet bola voli SMAN 8 Padang yang berjumlah sebanyak 27 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 15 orang. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial dengan rumus uji t sampel terikat berdasarkan signifikan data 0,05.

Berdasarkan analisis uji t maka diperoleh kesimpulan yaitu:  $t_{hitung}$  sebesar (3,46) dan  $t_{tabel}$  (1,761) berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dapat di tarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jadi disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *plyometrik* terhadap daya ledak otot tungkai atlet bola voli putra SMAN 8 Padang.

**Kata Kunci:** Latihan *Plyometrik*, Daya Ledak Otot Tungkai.

## KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Putra SMA Negeri 8 Padang”**. Baik Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

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

1. Prof. Dr. Alnedral, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sehingga akhirnya menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada bapak Dr. Donie, S.Pd., M.Pd. Selaku ketua departemen Kepelatihan yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan saran-saran

yang dapat membangun kepada penulis dengan sabar dan penuh semangat sehingga terselesainya skripsi ini.

3. Kepada bapak Dr. Roma Irawan, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing, sekaligus sebagai Penasihat Akademik yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan pembimbingan dan pengarahan yang sangat membantu dalam skripsi ini.
4. Kepada bapak Dr. Umar. M.S AIFO dan Yogi Setiawan, S.Pd., M.Pd selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan waktu nya dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga Universitas Negeri Padang Yang Telah Memberikan Ilmunya Kepada Penulis.
6. Bapak Hasmal S.Pd selaku pelatih bola voli SMAN 8 Padang yang telah memberikan arahan dan ilmunya selama proses penelitian.
7. Teristimewa buat kedua orang tua Ayahanda dan Ibunda, dan adik tercinta yang telah memberikan semangat, dorongan dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Terimakasih kepada Rizky Amelia,Aini,Gilang Sudew, Bulan, Alfayet, Nanda, dan Fajri Yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me I wanna thank mefor believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting.*

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri semoga penulisan skripsi ini dapat diterima sebagai amalan yang mendapatkan Ridho-Nya serta berguna bagi kita semua.

Padang, Agustus 2022

Muhammad Rifqi Eldyansyah

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian .....	13
F. Manfaat Penelitian .....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
A. KAJIAN TEORI .....	14
(1) Hakikat Latihan .....	14
(2) Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai.....	22
(3) Hakikat Latihan <i>Plyometrik</i> .....	27
B. Penelitian Yang Relevan.....	40
C. Kerangka Konseptual .....	42
D. Hipotesis.....	43
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Desain Penelitian.....	44
B. Definisi Operasional Variabel.....	45



C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	45
D. Jenis dan Sumber Data .....	46
E. Instrumen Penelitian.....	46
F. Teknik Pengumpulan Data.....	49
G. Teknik Analisis Data.....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Deskripsi Data.....	51
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	55
C. Pengujian Hipotesis.....	57
D. Pembahasan.....	57
E. Keterbatasan Penelitian.....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Turnamen.....	8
Tabel 2. Kerangka Konseptual.....	42
Tabel 3. Populasi Penelitian.....	44
Tabel 4. Latihan <i>Plyometrik</i> .....	50
Tabel 5. Distribusi Frekuensi ( <i>Pre-test</i> ) dan ( <i>Post-Test</i> ) .....	54

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Latihan <i>Squat Jump</i> .....	32
Gambar 2. Latihan <i>Jump Lunges</i> .....	34
Gambar 3. Latihan <i>Knee Tuck Jump</i> .....	35
Gambar 4. Latihan <i>Jump To Box</i> .....	37
Gambar 5. Latihan <i>Hurdle Jump</i> .....	39
Gambar 6. Latihan <i>Depth Jump</i> .....	40
Gambar 7. Rancangan penelitian .....	43
Gambar 8. Test <i>Vertical Jump</i> .....	47
Gambar 9. Histogram Data Awal ( <i>Pree-test</i> ) dan Data Akhir ( <i>Post-test</i> ) .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Program Latihan .....	71
Lampiran 2. Data mentah sebelum diberi perlakuan ( <i>Pre-test</i> ) .....	76
Lampiran 3. Data mentah setelah diberi perlakuan ( <i>Post-test</i> ) .....	77
Lampiran 4. Data awal ( <i>Pre-test</i> ) .....	78
Lampiran 5. Data akhir ( <i>Post-test</i> ) .....	79
Lampiran 6. Uji normalitas data awal .....	80
Lampiran 7. Uji normalitas data akhir .....	81
Lampiran 8. Uji homogenitas data penelitian .....	82
Lampiran 9. Uji hipotesis penelitian .....	83
Lampiran 10. Tabel nilai kritis L untuk uji lilliefors .....	85
Lampiran 11. Tabel persentis untuk distribusi T .....	86
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian .....	87
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian .....	92
Lampiran 14. Lembar Validasi Alat .....	93

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah kegiatan untuk menggerakkan kemampuan otot dengan semaksimal mungkin (Setiawan 2017: 4).“Olahraga kini kerap diikuti sekaligus sebagai karir bagi setiap orang untuk meraih kesuksesan. Hal ini juga telah menjadi komponen integral dari masyarakat global dan budaya yang tidak asing untuk didengar.” (Kiram, 2017: 205). Prestasi merupakan salah satu unsur yang menunjang keberhasilan pembangunan olahraga di dunia olahraga. (Efendi Hastria, 2016: 22) “mengklaim bahwa memaksimalkan kinerja adalah tujuan dari pembinaan olahraga”.

Aktivitas fisik atau mental bermain olahraga mungkin memuaskan kebutuhan pelaku sendiri. Olahraga dapat dimanfaatkan untuk kesenangan, prestasi, pendidikan olahraga, kesehatan olahraga, bahkan sebagai salah satu budaya karena betapa pentingnya olahraga bagi kehidupan manusia. Pendidikan olahraga dan kesehatan pada dasarnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan latihan fisik dan kesehatan untuk mencapai peningkatan menyeluruh dalam kesejahteraan fisik, mental, dan emosional masyarakat. Menurut Kurniawan & Ramadhan, G (2016:111) Alih-alih hanya berfokus pada anak sebagai individu yang berbeda dengan karakteristik fisik dan mentalnya, pendidikan jasmani menganggap anak sebagai keseluruhan yang kohesif, makhluk holistik.

Syarbini (2012: 83) berpendapat bahwa nilai-nilai karakter mengikat dan membimbing dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, bukan sekedar menumbuhkan dan mengembangkan seluruh bagian kemanusiaan tanpa memikirkannya. Kondisi ini mendorong lembaga pendidikan, dalam hal ini sekolah, untuk mempertanggungjawabkan bekal pengetahuan, keterampilan, dan pertumbuhannya baik melalui pendidikan formal maupun nonformal, dengan kegiatan ekstrakurikuler menjadi salah satu pilihan pendidikan nonformal. (Yanti, N., Adawiah, R., & Matnuh, H, 2016)

Pendidikan ekstrakurikuler adalah suatu bentuk pengajaran yang berlangsung di luar jam pelajaran yang dijadwalkan dan telah terbukti dapat mendukung tumbuh kembang peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minatnya melalui kegiatan yang direncanakan secara khusus oleh peserta didik dan tenaga akademik yang berkualitas dan berwenang di sekolah. (Wiyani , 2013: 108).

Di seluruh dunia, bola voli adalah olahraga yang sangat populer. Mulai dari anak kecil hingga orang dewasa, beberapa kelompok umur dapat mengikuti olahraga ini. Olahraga ini dapat dilakukan untuk prestasi atau untuk kesenangan di samping pertumbuhannya. Sangat penting untuk mengembangkan jenis latihan untuk meningkatkan keberhasilan atlet dengan mengacu pada prestasi olahraga. Semua bagian tubuh digunakan dalam gerakan bola voli. Oleh karena itu, semua bagian tubuh diperlukan untuk menjalankan kemampuan gerakan fisik dan teknis yang sehat secara fundamental. Dua tim yang terdiri dari enam

pemain masing-masing bertanding dalam olahraga beregu bola voli. (Adnan & Arlidas, 2019).

Indonesia merupakan negara berkembang yang secara agresif mengejar pertumbuhan di segala bidang. Pertumbuhan olahraga merupakan salah satu bidang yang tidak kalah pentingnya. Olahraga saat ini telah berkembang sangat pesat. di mana olahraga telah berdampak pada semua elemen masyarakat, termasuk bisnis, ekonomi, dan pendidikan.

Karena setiap program latihan harus selalu mempertimbangkan sejumlah elemen, termasuk kondisi fisik, teknik, taktik, dan susunan psikologis atlet, sangat penting untuk berada dalam kondisi fisik terbaik untuk melakukan yang terbaik dalam bola voli. Ini adalah elemen mendasar dari kinerja seorang atlet yang berinteraksi dengan orang lain untuk menghasilkan kesuksesan. Bola voli ialah olahraga anaerobik yang menggabungkan gerakan eksplosif antara gerakan vertikal dan horizontal dengan periode pemulihan yang singkat (Silva, Ana Filipa, et al, 2019:1)

Dalam Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 Pasal 4 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional disebutkan:

“Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, sera mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa”.

Atas dasar penciptaan olahraga bagi setiap orang yang bertahan seumur hidup, olahraga prestasi harus dikembangkan dari semua pihak dimulai secara

bertahap dan berkelanjutan melalui jalur keluarga, jalur pendidikan, dan jalur komunitas. (Setiawan, Amra, & Lesmana, 2018).

Peningkatan prestasi olahraga di klub atau prestasi atlet penerima penghargaan merupakan salah satu tujuan terciptanya olahraga prestasi, hal ini terlihat dari proses latihan yang berjalan dengan program yang terintegrasi (Wahyudi & Donie, 2019). Pembangunan olahraga berupaya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, oleh karena itu penting untuk terus memasukkan olahraga sebagai komponen penting pembangunan, menurut (Mardela, Yendrizal, & Yudi, 2019)..

Bola voli merupakan olahraga unggulan yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia dan merupakan salah satu prestasi olahraga. Kejuaraan internasional reguler yang direncanakan secara khusus berfungsi sebagai bukti daya tarik bola voli yang meluas di masyarakat.

Tingkat pencapaian di Indonesia telah berkembang pesat sepanjang waktu. Hal ini disebabkan banyaknya tempat atau ruang yang dapat diakses untuk memaksimalkan potensi atlet. sehingga para olahragawan dapat memberikan semuanya. Hanya sebagian kecil olahraga yang semakin populer di Indonesia yang mampu menarik perhatian khalayak umum. Ada beberapa cabang olahraga, termasuk bulu tangkis dan sepak bola, yang dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh pemerintah Indonesia saat berkompetisi secara internasional.

Ada banyak orang yang mendukung kedua olahraga tersebut. Ini sama pentingnya dengan bola voli. Meskipun olahraga bola tidak populer, banyak



orang Indonesia yang menikmatinya. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kompetisi pertandingan bola di semua level. Contohnya yaitu pertandingan event tidak resmi (RT) yang di laksanakan oleh sekelompok masyarakat tingkat kecil, event resmi (liga remaja, POPDA, PORPROV) dan lain-lain.

Seseorang yang ingin sukses dalam bola voli harus mahir dalam beberapa keterampilan permainan. Menurut Yunus dalam Dimas (2019:2), Dalam permainan bola voli, teknik merupakan sarana untuk bermain secara efektif dan efisien dengan tetap berpegang pada peraturan permainan yang relevan untuk memberikan hasil yang terbaik..

Dalam permainan bola voli diperlukan teknik dasar yaitu: Menurut Erianti (2004:103) ada 5 macam teknik pada bola voli yaitu:

“(1) *Servis*, fungsinya untuk mengawali permainan. (2) *Passing*, fungsinya untuk menerima atau memainkan bola yang datang dari daerah lawan atau teman serregu. (3) *Umpan*, fungsinya untuk menyajikan bola kepada teman serregu sesuai dengan keinginannya sehingga teman serregu dapat melakukan serangan dengan baik. (4) *Spike/Smash*, fungsinya untuk melakukan serangan ke daerah lawan dan dapat mematikan minimal menyulitkan lawan dalam memainkan bola dengan baik. (5) *Bendungan/Block*, fungsinya untuk menghadang serangan lawan dari dekat jaring sekaligus dapat melakukan serangan balik ke daerah lawan”.

Daya ledak merupakan salah satu dari sekian banyak aspek kondisi fisik yang mempengaruhi kualitas smash bola dan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan smash seseorang. Kapasitas otot untuk melakukan gerakan eksplosif, menurut Sajoto (1988: 55), dipengaruhi oleh kombinasi kekuatan dan kecepatan yang ditunjukkan oleh anak-anak ketika mereka melompat, menyerang, melempar, dan melakukan gerakan eksplosif lainnya yang membutuhkan kekuatan penuh. . Olahraga dapat membantu Anda memiliki daya

ledak otot kaki yang baik; salah satu bentuk latihannya adalah *plyometrics*, yang berupaya mengembangkan daya ledak otot tungkai.

Bola voli merupakan salah satu dari sekian banyak cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan eksplosif karena otot kaki merupakan salah satu bagian fundamental dari kondisi fisik yang sangat vital, seperti pada saat melompat. Lompatan cepat membutuhkan kekuatan kaki yang kuat, sehingga jika atlet kekurangannya, smash tidak akan efektif dan menguntungkan lawan. Diperlukan program latihan yang baik, terencana, terjadwal, disertai gaya latihan yang tepat, untuk menghasilkan daya ledak otot tungkai yang baik, cepat, dan tepat serta sasaran lompat tinggi untuk melakukan smash dalam permainan bola voli.

Daya ledak melibatkan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya dan menyangkut kekuatan dinamis dan kecepatan kontraksi otot (Andiyanto, 2020: 67). Oleh karena itu, kemampuan mengerahkan sekumpulan otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan maksimal saat melakukan smash dengan tepat dan cepat inilah yang ditunjukkan dengan "daya ledak otot tungkai". Sebuah *smash* atau *block* yang kuat membutuhkan otot kaki yang kuat.

Menurut Radcliffe dan Forentinos (2015:1) Latihan *Plyometrik* adalah teknik untuk meningkatkan daya ledak otot, yang merupakan salah satu elemen kunci dari sebagian besar pencapaian atau pertunjukan olahraga. Latihan *plyometric* merupakan salah satu jenis latihan yang dapat memperkuat daya ledak otot tungkai. menurut Radckiffe dalam Bafirman (2010:82) seperti latihan *Jump To Box, Squad Jump, Skipping, Hop jump, Hurdle Jump, Depth Jump, Jump lunges*, dan lain sebagainya.

Dilihat dari pelaksanaannya latihan *plyometrik* ini memiliki karakteristik yang tersendiri sehingga latihan ini sangat efektif digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Beberapa karakteristik tersebut antara lain: 1) Beban latihan yang digunakan menggunakan beban tubuh sendiri, 2) Keterlibatan otot tubuh hampir menyeluruh, 3) Terdapat koordinasi antara ayunan lengan dengan tungkai, 4) Terdapat keterlibatan sendi kaki, lutut, dan bahu secara utuh. Dengan demikian latihan *plyometrik* dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai untuk melakukan *smash* dan *block*.

Bentuk latihan *Plyometrik* dalam penelitian ini ialah peneliti akan mengambil enam bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai yaitu latihan *Squad Jump*, *Jump Lunges*, *Jump To Box*, *Knee Tuck Jump*, *Depth Jump*, *Hurdle Jump*. Latihan ini mencoba menggabungkan gerakan kekuatan dan kecepatan. Kemampuan otot untuk menangani beban tertentu adalah kekuatan yang dipermasalahkan. Kecepatan yang dimaksud adalah kapasitas otot untuk menangani beban tertentu dengan cepat.

Menurut AF, Kimberly J. Faulkinbury, et al (2011:103) latihan *plyometric* dan dinamis telah berteori untuk meningkatkan kekuatan, kekuatan, dan ledakan. Studi terbaru telah mengeksplorasi banyak latihan dinamis dan *plyometric* sebagai pemanasan pada berbagai volume dan beban. Banyak dari studi intensitas sedang hingga tinggi ini telah menunjukkan peningkatan kinerja lompatan vertikal dan menemukan hasil positif dengan dan tanpa beban.

*Squat* Ini adalah manuver dasar dan mudah untuk dicapai. Latihan ini dimulai dengan berdiri, turun menjadi jongkok, dan kemudian bangkit kembali

untuk berdiri. Teknik latihan beban seperti squat digunakan untuk membangun kekuatan, terutama di kaki. Di sini, blok bangunan dasar latihan ini adalah pemanfaatan beban. Latihan jongkok ini dilakukan sampai organ tubuh lelah menggunakan barbel atau berat badan sendiri, tergantung pada intensitas, frekuensi, dan panjang latihan. Ini dapat memiliki efek menguntungkan dari membangun kekuatan, daya ledak, dan daya tahan otot. Lompatan jongkok adalah latihan yang menargetkan gluteus maximus dan hamstring (biceps femoris) di bagian belakang kaki bagian atas. Sikap satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang digunakan untuk melakukan latihan lompat jongkok. kemudian berputar ke udara saat Anda menurunkan tubuh Anda. Begitu berada di udara, balikkan kaki sedemikian rupa sehingga kaki di depan sekarang berada di belakang dan sebaliknya. Bawa berat badan Anda kembali ke tumit Anda setelah mendarat di atas jari-jari kaki Anda. Untuk mengurangi risiko yang akan berkembang, segera tekuk lutut Anda. (Clark,2008:25)

*Lunge* adalah gerakan unilateral yang melibatkan anggota tubuh bagian atas dan bawah pada sisi yang sama, yang biasa dilakukan dalam beberapa cabang olahraga, seperti bulu tangkis, anggar, squash, dan latihan umum lainnya (Qichang, 2021:1).

*Knee tuck jump* merupakan program latihan fisioterapi dimana aktivitas ini dilakukan dengan cara melompat dengan memanfaatkan kedua kaki sebanyak-banyaknya, sering, dan benar untuk mencapai manfaat terbaik bagi kontraksi daya otot. Latihan seperti lompat lutut dapat meningkatkan kekuatan kaki hingga 88%. Latihan ini, juga dikenal sebagai Stretch Shortening Cycle,

merupakan campuran latihan eksentrik-amortisasi-konsentris (EAC) dan isometrik yang dapat meningkatkan kekuatan.

Menurut Agus (2009:84) *Jump to Box* adalah latihan plyometric yang menggunakan kedua kaki sekaligus untuk mengembangkan kapasitas otot kaki untuk kekuatan. Bentuk latihan ini bertujuan untuk mendapatkan tinggi maksimal ke arah vertikal.

Menurut Climstan. M (1997:3) menyatakan bahwa “*Hurdle Jump* adalah latihan *plyometrik* yang menggunakan berat badan sendiri sebagai beban latihan”. *Hurdle* merupakan istilah asing yang menurut kamus inggris indonesia berarti gawang atau rintangan. Sedangkan *Jump* artinya lompat, jadi *Hurdle Jump* dapat diartikan lompat rintangan.

*Depth jump* merupakan jenis latihan *leg plyometric* yang paling populer dibandingkan dengan jenis latihan lainnya untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai karena menurut penelitian para ahli dapat secara mandiri menghasilkan daya ledak tersebut, menjadikan jenis latihan ini sebagai model atau contoh latihan *plyometric*.

Adapun turnamen yang diikuti oleh tim SMAN 8 Padang ini adalah:

**Tabel 1. Data turnamen**

No	Prestasi	Tingkat	Tahun
1	Kalah di final	Kejuaran SMANDEL CUP antar SMA se-Sumatera Barat	2018
2	Kalah di	Kejuaraan Saicom 3 di MAN 2 Padang antar	2019

	final	SMA se-Sumatera Barat	
3	Kalah di semi final	Kejuaraan antar SMA se- Sumatera Barat	2019

*Sumber: Guru olahraga di SMA N 8 Kota Padang*

Dari observasi peneliti ke lapangan menurunnya prestasi pemain SMAN 8 Padang, karena rendahnya kemampuan daya ledak pemain, dalam melakukan *smash* dan *block* pada pemain SMAN 8 Padang. Sehingga serangan yang dibentuk tidak mematikan di daerah lawan dan pertahanan yang dilakukan tidak maksimal untuk menghadang serangan lawan.

Berdasarkan realita di lapangan pada saat memberikan permainan terhadap anak-anak SMAN 8 Padang, peneliti mengamati bahwa rendahnya kemampuan daya ledak pemain dalam melakukan *smash* dan *block* pada saat melakukan permainan bola voli di lapangan. Saat melakukan *smash* para pemain serung sekali menyentuh net saat melakukan permainan bola voli, hal ini terlihat saat melakukan *smash* dan *block* pemain sering kehilangan keseimbangan dalam melakukan lompatan atau *smash*. Hal ini menyebabkan SMAN 8 Padang sering mengalami kekalahan saat bertanding.

Berdasarkan dari uraian tersebut diketahui bahwa atlet bola voli SMAN 8 Padang, rendahnya daya ledak otot tungkai saat melakukan *Smash* dan *Block* sehingga peningkatan permainan masih jauh dari yang diharapkan. Berdasarkan penjelasan, penulis berpendapat bahwa penggunaan bentuk latihan yang tepat

diharapkan dapat mengatasi masalah lambatnya peningkatan kemampuan *smash* dan *block* pemain SMAN 8 Padang.

Dalam mengatasi masalah tersebut, untuk menciptakan suasana latihan yang lebih aktif dan kreatif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan bentuk latihan *plyometrik* merupakan salah teknik khusus yang perlu dikuasai pemain. Dengan menguasai latihan *plyometrik* diharapkan pemain dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai agar *smash* dan *block* dapat melewati net lawan sehingga menghasilkan poin dalam permainan bola voli.

Latihan *plyometrik* bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Berdasarkan uraian yang dikemukakan, dapat dilihat bahwa latihan *plyometrik* dalam permainan bola voli sangat penting dalam rangka pencapaian sebuah prestasi. Sedangkan kenyataan di lapangan, kemampuan daya ledak otot tungkai masih kurang diharapkan. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh latihan *plyometrik* terhadap daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan latar belakang masalah peneliti tertarik untuk meneliti atlet bola voli putra SMAN 8 Padang ini yaitu dengan judul “ Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putra SMAN 8 Padang”.

## B. Identifikasi Masalah

Latihan *plyometrik* merupakan metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet bola voli. Terutama saat melakukan *smash* dan *block* dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang baik agar

saat melakukan gerakan dapat menjangkau bola yang tinggi. Oleh karena itu para pelatih harus memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Latihan *Plyometrik* dapat mempengaruhi daya ledak otot tungkai atlet.
2. Kondisi fisik dapat mempengaruhi daya ledak otot tungkai
3. Program latihan yang baik dari pelatih dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai.
4. Motivasi seorang atlet dalam berlatih dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai.

#### C. Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan ruang bagi penelitian yang akan dilakukan berdasarkan permasalahan tersebut di atas. Penulis hanya membatasi masalah pada pengaruh latihan *plyometrik* terhadap daya ledak otot atlet bola voli putra SMA Negeri 8 Padang. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh latihan *plyometrik* terhadap daya ledak otot tungkai.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Latihan *Plyometrik* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putra SMA Negeri 8 Padang?”.



#### E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometrik* terhadap daya ledak otot tungkai atlet bola voli putra SMA Negeri 8 Padang.

#### F. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat Teoritis

a. Diharapkan temuan penelitian ini dapat menawarkan pemahaman yang mendalam tentang dampak latihan *plyometric* terhadap daya ledak otot yang dikupas kembali guna memperoleh penguasaan terhadap permasalahan yang akan terjadi.

b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya oleh penulis dan akademisi.

##### 2. Manfaat Praktis

a. Siapapun yang ingin mendapatkan informasi tentang daya ledak otot kaki dapat menggunakan temuan penelitian ini sebagai referensi.

b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan terhadap hasil mengenai pengaruh latihan *plyometrik* terhadap daya ledak otot semoga menjadi lebih baik lagi.