

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP KEMAPUAN
SMASH SISWA EKSTRAKULIKULER BOLAVOLI
SMAN 1 PALEMBAYAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**SYAUQI MUNIR
19087243**

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Latihan *PLYOMETRIC* Terhadap Kemampuan Smash Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMAN 1 Palembang

Nama : Syauqi Munir

NIM/BP : 19087243/2019

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

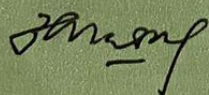
Departemen : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Oktober 2025

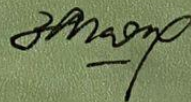
Disetujui Oleh:

Kepala Departemen



Dr. Masrun M. Kes. AIFO
NIP. 196311041987031002

Pembimbing



Dr. Masrun M. Kes. AIFO
NIP. 196311041987031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Syaui Munir

NIM / BP : 19087243 / 2019

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi Di Depan Tim
Penguji

Skripsi Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
Dengan Judul

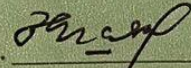
Pengaruh Latihan *PLYOMETRIC* Terhadap Kemampuan Smash Siswa Ekstrakurikuler
Bola Voli SMAN 1 Palembayan

Padang, Oktober 2025

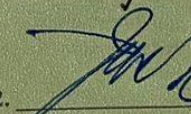
Nama

Tanda Tangan

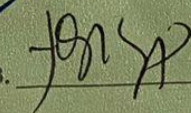
1. Ketua : Dr. Masrun, M.Kes., AIFO

1. 

2. Anggota : Prof. Umar, MS., AIFO

2. 

3. Anggota : Yogi Arnaldo Putra, S.Pd., M.Pd

3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan *Smash* Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli SMAN 1 Palembang”.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan 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 lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang, September 2025.



Syauqi Munir
Nim. 19087243

ABSTRAK

**Syaqui Munir. 2025 : “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan *Smash* Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli SMAN 1 Palembang”.
Skripsi. Padang: Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen Kevelatihan Universitas Negeri padang.**

Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang belum maksimal dan belum begitu baik. Hal ini diketahui bahwa dalam bermain dan berlatih siswa masih sering melakukan kesalahan dan bola tidak masuk ke dalam daerah lawan saat melakukan *smash*. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut antaranya adalah kekuatan power otot tungkai saat melakukan *smash*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh latihan *plyometric* terhadap kemampuan *smash* peserta ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang.

Jenis penelitian ini adalah *pra-eksperimen* dengan menggunakan *one grup pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang yaitu berjumlah 14 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 14 orang dengan menggunakan teknik *sensus sampling*. Data kemampuan *smash* diambil dengan tes kemampuan *smash* Nurhasan. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis uji-t dengan taraf singnifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil rata-rata *pre-test* dan *pos-test*, 5,14 meningkat menjadi 8,86 penelitian pada siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang, kemudian diperoleh t hitung (8,487) > t tabel (1,761) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* terhadap kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang.

Kata kunci : latihan *plyometric*, Kemampuan *smash*, Bolavoli.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur ke hadirat Allah Subhanahu wata'ala atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan *Smash* Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli SMAN 1 Palembayan”**. Sholawat beriring salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam yang telah membawa umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang yang penuh dengan pengetahuan, teknologi yang dirasakan sekarang ini.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberi bantuan sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, S.Pd M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Masrun, M. Kes selaku Kepala Departemen Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Masrun, M. Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat serta saran-saran sehingga proposal penelitian ini dapat terselesaikan.

4. Bapak Prof. Dr. Umar, MS, AIFO dan bapak Yogi Arnaldo Putra, S.Pd, M.Pd. selaku penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat serta saran-saran sehingga proposal ini dapat terselesaikan.
5. Yang teristimewa kepada keluarga saya terutama kepada Ibu dan ayah saya yang memberikan dukungan dan doa yang tiada terputus dari awal sampai sekarang, selanjutnya kepada Kakak dan Adik saya yang telah memberikan semangat serta motivasi
6. Kepada semua rekan-rekan mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, abang dan kakak senior dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu.

Rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak atas segala do'a dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini. Semoga Allah Subhanahu Wa ta'ala melimpahkan rahmat, dan karunianya dalam setiap kebaikan serta diberikan balasan oleh-Nya, Aamiin.

Padang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	
A. Kajian Teori.....	10
1. Kemampuan <i>smash</i>	10
2. Latihan	14
3. Latihan <i>Plyometric</i>	21
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Konseptual	31
D. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	
A. Desain Penelitian	33
B. Tempat penelitian	33
C. Definisi Operasional Variabel	34
D. Populasi dan Sampel.....	34
E. Panduan Pelaksanaan Program Latihan	35
F. Instrumen Penelitian dan teknik pengumpulan data	36
G. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	

A. Deskripsi data	41
B. Uji persyaratan Analisis.....	43
C. Pengujian hipotesis	44
D. Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Norma <i>Smash</i>	38
2. Distribusi frekuensi data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kemampuan <i>smash</i>	42
3. Rangkuman Uji Normalitas Data	43
4. Rangkuman uji homogenitas data	44
5. Rangkuman uji hipotesis uji t.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Teknik 12	<i>smash</i>
2. Latihan <i>jump</i> 23	<i>knee</i> <i>tuck</i>
3. Latihan <i>box</i> 24	<i>jump</i> <i>to</i>
4. Latihan <i>Place</i> 26	<i>Jumps</i> <i>In</i>
5. Latihan <i>Hops</i> 27	<i>Hurdle</i>
6. Latihan <i>Jump</i> 29	<i>Depth</i>
7. Kerangka konseptual 32	
8. Panduan 35	pelaksanaan program latihan
9. Lapangan <i>smash</i> 38	tes kemampuan

10. Histogram data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kemampuan <i>smash</i>	42
11. Pelaksanaan <i>pre</i> <i>test</i>	57
12. Pelaksanaan latihan	67
13. Pelaksanaan latihan	77
14. Pelaksanaan <i>post</i> <i>test</i>	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Program latihan	56
2. Data mentah	64
3. Penentuan kelas distribusi	65
4. Uji normalitas	66
5. Uji Homogenitas	68
6. Uji hipotesis	69
7. Daftar Nilai Kritis L Uji Liliefors	71
8. Luas dibawah linkungan norma standar dari 0 ke z	72
9. Nilai distribusi f	73
10. Nilai distribusi t.....	74
11. Dokumentasi Penelitian	79
12. Surat izin penelitian	80

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah suatu hal yang sangat dekat dengan manusia kapan saja, karena olahraga merupakan salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap manusia. Olahraga telah terdapat pada semua aspek kehidupan, Olahraga merupakan salah satu cara yang digunakan pemerintah untuk pembinaan dan pengembangan generasi muda, dengan melakukan olahraga secara teratur dan terencana dapat meningkatkan kesegaran jasmani dan prestasi yaitu dengan usaha untuk membentuk manusia berkualitas dan tubuh yang sehat. Selain untuk meningkatkan kesegaran jasmani, olahraga juga sebagai alat untuk mempersatukan bangsa dan untuk mengukir prestasi dan mengharumkan nama bangsa.

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga yang telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Menurut Undang Undang Republik Nomor 11 Tahun 2022 pasal 20 ayat (1) sampai (3) menjelaskan bahwa:

“Olahraga prestasi dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka harkat dan martabat bangsa. Dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat kemampuan potensi untuk mencapai prestasi. Melalui pembinaan dan pengembangan secara terencana, sistematis, terpadu, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Untuk mencapai prestasi dalam sebuah cabang olahraga, seorang atlet harus melakukan latihan. Menurut (Putra, 2023) Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari kerja fisik yang dilakukan berulang-ulang dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan. Prinsip Latihan merupakan azas atau ketentuan mendasar dalam proses pembinaan dan latihan yang harus dipatuhi terutama oleh pelatih dan atletnya. Pencapaian prestasi terbaik atlet dikelompokkan atas dua faktor yaitu faktor internal (dalam) dan faktor eksternal (luar). Faktor internal adalah potensi yang dimiliki atlet mulai dari kemampuan fisik, teknik, taktik, dan kemampuan mentalnya, sedangkan faktor eksternal adalah diluar dari potensi atlet yakni, pelatih, pembina, iklim dan cuaca, gizi, sarana dan prasarana, organisasi, penonton, wasit, hakim garis, keluarga, dan lain sebagainya.

Olahraga bolavoli merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat, selain itu olahraga juga turut berperan dalam peningkatan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pembangunan yang berkelanjutan. Permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga permainan beregu, yang dimainkan dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain. Permainan bolavoli pada saat ini sangat diminati oleh masyarakat pada umumnya. Banyak sekali dijumpai masyarakat bermain bolavoli di sore hari hanya untuk olahragarekreasi maupun untuk prestasi. Akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) pada masa saat

ini, bermain bolavoli bukan saja merupakan olahraga semata, tetapi juga merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat untuk rekreasi, kesegaran jasmani dan untuk prestasi. Perkembangan permainan bolavoli sangat pesat di masyarakat Indonesia sehingga muncul klub-klub bolavoli. Pertandingan bolavoli untuk pertama kali dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) II pada tahun 1951 di Jakarta, Pekan Olahraga Mahasiswa (POM) I di Yogyakarta, dan PON ke III pada tahun 1953. Dari dasar itulah, maka pada tanggal 22 Januari 1955 didirikan PBVSI (Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia) di kota Jakarta bersamaan dengan diadakannya kejuaraan nasional bolavoli yang pertama. Sejak saat itu PBVSI aktif dalam mengembangkan kegiatan-kegiatan baik ke dalam maupun ke luar negeri sampai sekarang.

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari semua lapisan masyarakat Indonesia. Olahraga ini dapat dimainkan mulai dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, baik pria maupun (Candra et al., 2019). Permainan bola voli memiliki teknik dasar yang harus dikuasai teknik-teknik sebagai berikut, antara lain : servis atas, servis bawah, passing atas, passing bawah, blok, dan smash. Menurut (Sahril & Sukirno, 2019) “seorang pemain bolavoli harus menguasai teknik-teknik dasar, yaitu: *service*, *passing*, *block*, dan *smash*”. Tetapi dalam olahraga bolavoli, *smash* merupakan salah satu teknik yang paling dominan untuk mendapatkan poin saat bermain. Kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah kemampuan loncat yang tinggi agar keberhasilan dapat dicapai dengan gemilang

maka dari itu daya ledak otot tungkai saat melompat sangat diperlukan dalam keberhasilan smash. Menurut (Fardi et al., 2022) “salah satu aspek dari kemampuan seseorang untuk mengatasi rintangan melalui kontraksi yang cepat adalah daya ledak nya”. Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam olahraga bolavoli seperti saat melakukan *smash* dan *block*. Jika seorang atlet tidak memiliki daya ledak otot tungkai yang bagus saat melompat maka *smash* yang dilakukan percuma dan menguntungkan bagi lawan. Maka kepada pelatih bolavoli mesti mampu memilih berbagai bentuk latihan yang dapat mengembangkan dan meningkatkan daya ledak otot tungkai supaya dapat mempengaruhi kemampuan *smash*. *Plyometric* merupakan bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Menurut (Nurdiansyah & Susilawati, 2018) “latihan *plyometric* adalah bentuk latihan populer yang digunakan untuk meningkatkan kinerja atlet”. Kemudian Menurut (Donald A. Chu & Gregory D. Myer, 2013) “*plyometric* adalah latihan yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan perpaduan latihan kecepatan dan kekuatan”. Berdasarkan kutipan di atas maka latihan *plyometric* merupakan metode latihan yang cocok buat meningkatkan daya ledak otot tungkai khususnya untuk permainan bolavoli. Bentuk latihan *plyometric* yang digunakan dalam melatih daya ledak otot tungkai seperti latihan *knee tuck jump*, *jump to box*, *jumps in place*, *standing jump over*, dan *depth jump*.

Selain daya ledak otot tungkai, kemampuan *smash* bolavoli dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu program latihan yang baik dan tepat pada atlet bolavoli. Dalam program latihan bola berisi rancangan kegiatan yang dijalankan

oleh atlet selama latihan. Kemampuan pelatih memilih metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet yang dibutuhkan. Metode yang diterapkan mesti relevan dengan tujuan yang akan dicapai, yaitu kemampuan *smash*. Kemudian faktor yang mempengaruhi kemampuan *smash* adalah ketersediaan sarana dan prasarana latihan dalam usaha meningkatkan kemampuan *smash* memiliki arti yang cukup penting. Ketiadaan atau keterbatasan jumlah sarana dan prasarana latihan seringkali menyulitkan pelatih untuk melatih bentuk latihan yang tepat dan guna meningkatkan kemampuan *smash*.

Selanjutnya faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan *smash* adalah tingkat kemampuan penguasaan teknik *smash* itu sendiri. Menurut (Sin, 2020) “teknik merupakan gerakan tertentu dalam olahraga yang dilakukan secara efektif dan efisien mungkin”. Sejalan dengan (Pasaribu, 2018) “Kemampuan bolavoli yaitu kemampuan penguasaan sebuah teknik dasar dalam bolavoli meliputi unsur servis atas, passing bawah, *smash*”. Tugas gerakan yang dimaksud dalam permainan bolavoli adalah usaha memukul bola dengan kuat dan tepat yang diarahkan pada daerah lawan sehingga bola mati di daerah lawan untuk memperoleh *point*. Berdasarkan hal tersebut maka tingkat penguasaan teknik *smash* seorang pemain bolavoli sangat penting untuk dikuasai. Kemudian faktor motivasi berlatih para atlet memiliki peranan yang penting menjalani latihan *smash*. Menurut (E. Purnomo et al., 2020) “seseorang dengan motivasi berprestasi adalah seseorang yang percaya pada diri mereka sendiri dan berpikir bahwa mereka dapat melakukan sesuatu sendiri kemudian mereka penuh energi

sehingga dapat menacapai prestasi yang optimal”. Apabila atlet tidak termotivasi untuk berprestasi dan berlatih maka program yang dirancang tidak akan terlaksana kan dengan penuh komitmen. Dengan demikian tujuan untuk melatih teknik kemampuan *smash* akan tidak sesuai dengan program yang telah dirancang.

Selain itu peranan tinggi badan juga mendukung kemampuan dalam *smash* selain harus memiliki kekuatan, koordinasi, keseimbangan serta ketepatan. Tujuan utama dari permainan bolavoli adalah memasukkan bola ke daerah lawan. Tinggi net dari lantai untuk putra 2,43 meter dan untuk putri 2,24 meter, dan posisi net yang setinggi itu akan terdapat jarak dengan orang yang berdiri di bawahnya. Menurut (Ahmadi et al., 2021) “performa pemain bolavoli berkaitan aksi eksplosif dalam situasi menyerang dan memblok, dengan tetap menjaga kontrol keseimbangan Sehingga faktor tinggi badan sangat berpengaruh dalam permainan bolavoli”. Tinggi badan selain berguna untuk menghalangi lawan pada saat melakukan penyerangan dalam usaha setiap pemain untuk memasukkan bola ke daerah lawan. Sebab atlet yang berbadan tinggi akan menguntungkan apabila dibandingkan dengan atlet yang memiliki postur lebih pendek.

Pada observasi dan wawancara kepada pelatih di lapangan bolavoli SMAN 1 Palembang, frekuensi latihan yang dilakukan 3 kali dalam seminggu belum dapat meningkatkan prestasi atlet SMAN 1 Palembang. Ekstrakurikuler SMAN 1 Palembang sering mengirimkan kontingen tim bolavolinya dalam kejuaraan tingkat antar sekolah. Akan tetapi masih belum mampu mendapatkan

hasil yang maksimal karena belum pernah meraih juara di tingkat sekolah apalagi di tingkat daerah. Keterangan dari pelatih bolavoli SMAN 1 Palembang bahwa kegagalan atletnya pada saat pertandingan disebabkan karena beberapa kesalahan, yaitu *smash* yang dilancarkan oleh atlet bolavoli SMAN 1 Palembang seringkali keluar dari lapangan dan tidak terarah pada daerah petak lawan bahkan menyangkut net serta kemampuan untuk melompat saat melakukan *smash* masih kurang maksimal sehingga kemampuan *smash* nya tidak baik. Berdasarkan masalah tersebut, maka dapat dipahami bahwa titik permasalahan terjadi pada rendahnya kemampuan atlet SMAN 1 Palembang untuk melakukan teknik *smash*. Masalah pada atlet SMAN 1 Palembang ini diduga disebabkan oleh rendahnya kondisi *eksplosif power* tungkai yang dimiliki oleh atlet. Hal ini dibuktikan dengan ketidak mampuan atlet untuk melakukan lompatan dan pukulan secara maksimal. Sehingga hal ini menyulitkan menentukan arah sasaran dari *smash* yang ia lakukan. Jika atlet mampu melakukan lompatan secara kuat dan cepat (maksimal) maka atlet akan mudah menentukan sasaran bola yang dipukul ke arah daerah lawan namun apabila tidak maka hal ini berlaku sebaliknya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi kan beberapa penyebab permasalahan dalam penelitian ini antara lain :

1. Prestasi tim bola voli SMAN 1 Palembang masih rendah meskipun sering mengikuti kejuaraan antar sekolah.
2. Atlet belum mampu meraih juara baik di tingkat sekolah maupun daerah.

3. Kemampuan smash atlet masih rendah, terlihat dari hasil smash yang sering keluar lapangan, menyangkut net, atau tidak terarah ke daerah lawan.
4. Daya ledak otot tungkai atlet masih kurang maksimal sehingga lompatan untuk melakukan smash tidak optimal.
5. Rendahnya kondisi fisik khususnya eksplosive power tungkai menyebabkan atlet kesulitan melakukan pukulan smash yang kuat dan terarah.
6. Program latihan yang ada (3 kali seminggu) belum cukup efektif dalam meningkatkan kualitas teknik smash atlet.
7. Pemilihan metode latihan oleh pelatih belum optimal dalam menunjang peningkatan daya ledak otot tungkai.
8. Kurangnya motivasi dan konsistensi atlet dalam menjalani program latihan berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan teknik smash.
9. Faktor sarana dan prasarana latihan yang terbatas juga dapat memengaruhi pencapaian kemampuan smash.
10. Tinggi badan sebagian atlet yang relatif kurang ideal menjadi kendala dalam melakukan smash dengan efektif

C. Pembatasan Masalah

Peneliti memberikan batasan masalah bagi penelitian yang akan dilakukan berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti membatasi masalah pada Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan *Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMAN 1 Palembang. Dalam penelitian yang

dilakukan tersebut, peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh latihan *plyometric* terhadap *smash* tersebut.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ada di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “ Bagaimana Pengaruh Latihan

Plyometric Terhadap *Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMAN 1 Palembang.

E. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode latihan *plyometric* terhadap kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Palembang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Penulis sendiri sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana strata satu (S1) di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
2. Mahasiswa FIK UNP sebagai bahan kepustakaan dalam penulisan karya ilmiah dan sebagai bahan bacaan.
3. Pihak pelatih ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang sebagai pedoman dalam meningkatkan kemampuan *smash*.
4. Pembaca, sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan dalam ilmu Pendidikan Olahraga di Fakultas Ilmu Keolahrgaan Universitas Negeri Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata *pre-test* dan *pos-test*, 5,14 meningkat menjadi 8,86 penelitian pada siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang, kemudian diperoleh t hitung (8,487) > t tabel (2,145) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* terhadap kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan tersebut, maka penulis dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang.

1. Pembina/ pelatih bolavoli SMAN 1 Palembang

- a) Dapat meningkatkan kemampuan *smash* dengan menggunakan metode latihan *plyometric*, sehingga kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang lebih baik dan meningkat.

- b) Dapat mencari metode latihan lain yang dapat meningkatkan kemampuan *smash* siswa ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang.
2. Pemain/siswa yang ekstrakurikuler bolavoli SMAN 1 Palembang
- a) Meningkatkan Tertib, keseriusan, dan disiplin pada saat melakukan latihan.
 - b) Dapat melakukan latihan *plyometric* dengan variasi terbaru guna untuk meningkatkan kemampuan *smash*.
 - c) Menambah jam atau program latihan di luar jam latihan yang diberikan oleh pihak sekolah sehingga dapat meningkatkan kemampuan *smash*.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang dapat mendukung, meningkatkan dan mempengaruhi kemampuan *smash* serta mengkaji hal-hal lain yang berkaitan dengan latihan *plyometric*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, M., Nobari, H., Ramirez-Campillo, R., Pérez-Gómez, J., Ribeiro, A. L. de A., & Martínez-Rodríguez, A. (2021). Effects of plyometric jump training in sand or rigid surface on jump-related biomechanical variables and physical fitness in female volleyball players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 10–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413093>
- Alikhani, R., Shahrjerdi, S., Golpaigany, M., Kazemi, M., Nunes, G. S., De Noronha, M., Cunha, H. S., Ruschel, C., Borges, N. G., Sports, I., June, R. R., June, R. R., June, A., Yang, C., Yao, W., Garrett, W. E., Givens, D. L., Hacke, J., Liu, H., ... Kim, J. G. (2018). The effect of a six-week plyometric training on dynamic balance and knee pr...: EBSCOhost. *American Journal of Sports Medicine*, 3194(3), 1016–1026.
- Anggara, D., & Yudi, A. (2019). (2020). *Latihan Pliometrik Berpengaruh Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Dimas HILIR Pero*. 2(04), 61–65.
- Anggraini, D. B. A., Hariadi, I., & Hanief, Y. N. (2023). The Effect Of Plyometric Training On Improving Smash Ability In Volleyball Athletes: Meta-Analysis Study. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 4(1), 57–72. <https://doi.org/10.55081/jpj.v4i1.921>
- Anse, L. (2017). Hubungan Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pencak Silat pada Club Perisai Putih Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Ilmu Keolahragaan. 經濟志林*, 87(1,2), 149–200.
- Anugrarista, E., & Arisman, A. (2019). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Keterampilan Smash Bulutangkis. *Jurnal MensSana*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i1.28>
- Arikunto. (2014). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka cipta.
- Astuti, Y., Zulbahri, Z., Erianti, E., Damrah, D., Pitnawati, P., & Rosmawati, R. (2022). Development of interactive learning media for low and overhead passing techniques in volleyball based on android technology using MIT app inventor. *Linguistics and Culture Review*, 6, 213–220. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.2132>
- Ayuningtyas, D. P., Hartono, J., & Rahayu, K. (2015). Pengaruh Latihan Side Hop Dan Jump To Box Terhadap Power Tungkai. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 4(2), 11–17.
- Bintoro. (2015). Latihan Split Jump Dan Knee Tuck Jump Untuk Meningkatkan Power Otot Tungkai Dan Kemampuan Melakukan Smash Kedeng. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(3), 40–47.
- Bujang, & Haqiyah, A. (2020). *Physical Condition and Self-Control Improves the Ability of Back Attack in Volleyball*. 407(Sbicsse 2019), 31–34. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200219.008>

- Candra, J., Pasaribu, A. M. N., & Fauzan, A. (2019). Pembuatan Mesin Pelontar Bola (Penbal) Alat Bantu Pembelajaran Dan Latihan Olahraga Bolavoli. *Jurnal Prestasi*, 3(6), 73. <https://doi.org/10.24114/jp.v3i6.15899>
- dieter beutelstahl. (2012). *belajar baermain bola volley* (1st ed.).
- dietrich Harre. (2013). *parinples of sports training*.
- Donald A. Chu, P., & Gregory D. Myer, P. (2013). *Donald A. Chu, PhD Gregory D. Myer, PhD*.
- Erianti. (2019). *bolavoli*. sukabina press.
- Falch, H. N., Haugen, M. E., Kristiansen, E. L., & van den Tillaar, R. (2022). Effect of Strength vs. Plyometric Training upon Change of Direction Performance in Young Female Handball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph19116946>
- Fardi, A. (2010). Silabus dan Hand-Out Mata Kuliah Statistik. *Padang: Program Pasca Sarjana UNP*.
- Fardi, A., Haryanto, J., & Mariati, S. (2022). Kontribusi Kelentukan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Kota Bukittinggi The Contribution of Flexibility and Explosive Power of Leg Muscles to Sickle Kick Ability of Pencak Silat Athletes in Bukittinggi City. *Gladiator*, 207–218.
- Giri wiarto. (2021). *dasar dasar kepelatihan olahraga*.
- Gunawan, Janiarli, A. (2022). Pengaruh Metode Latihan Jumpt To Box Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMA NEGERI 1 TAMBUSAI. *Sport Education and Health Journal Universitas Pasir Pengaraian*, 3(1), 43–50.
- Gustama, K., Firlando, R., & Syafutra, W. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan Tendangan Lurus Atlet Pencak Silat. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(1), 29–39. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2860>
- Hamdani, F., & Utomo, A. W. B. (2021). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Power Otot Lengan Pada Mahasiswa Prodi Penjaskesrek STKIP Modern Ngawi. *Journal Active of Sports*, 1(1), 28–36.
- Hendriani, U. O., & Donie. (2013). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata- Tangan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Universitas Islam Indragiri. *Jurnal Olahraga Indragiri (JOI)*, 53(9), 1689–1699.
- Heydari, A., Soltani, H., & Mohammadi-Nezhad, M. (2018). The effect of Psychological skills training (goal setting, positive selftalk and Imagery) on self-confidence of adolescent volleyball players. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 22(4), 189. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0404>

- Hidayat, T., Saichudin, & Kinanti, R. G. (2018). Pengaruh latihan plyometric depth jump dan jump to box terhadap power otot tungkai pada pemain ekstrakurikuler bolavoli smk teknologi nasional malang. *Jurnal Sport Scienc*, 7(2), 120–128.
- I Wayan Cong Sujana. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- ikbal tawakal. (2020). *Buku jago bolavoli*.
- Irawadi, H. (2019). *kondisi fisik*.
- Isabella, A. P., & Bakti, A. P. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Accuracy Smash Bolavoli. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 151–160. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/40957>
- Johansyah Lubis. (2013). *Panduan praktis penyusunan program latihan*.
- Kibele, A., Granacher, U., Muehlbauer, T., & Behm, D. G. (2015). Stable, unstable, and metastable states of equilibrium: Definitions and applications to human movement. *Journal of Sports Science and Medicine*, 14(4), 885–887.
- Kurniawan, K., & Ramadan, G. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Hasil Smash Pada Ekstrakurikuler Bolavoli. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 1(2), 110. <https://doi.org/10.33222/juara.v1i2.25>
- Li, S., Zhang, Z., Wan, B., Wilde, B., & Shan, G. (2017). The relevance of body positioning and its training effect on badminton smash. *Journal of Sports Sciences*, 310–316.
- Luebbers, P. E., Hulver, M. W., Thyfault, J. P., Carper, M. J., Lockwood, R. H., & Potteiger, J. A. (2003). Effects of Plyometric Training and Recovery on Vertical Jump Performance and Anaerobic Power. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(Supplement 1), S273. <https://doi.org/10.1097/00005768-200305001-01514>
- Masrun, Khairuddin, Umar, & Yauma, V. (2023). Implementation of fun game training model toward improving kids locomotor movement and concentration. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3364–3370. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12385>
- Nila Firmasari, A. A., & Program. (2016). *Explosive Power Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Berpengaruh terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli*. 1–23.
- Novriadi, R., & Hermazoni, H. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Bawah Terhadap Kemampuan Tolak Peluru. *Jurnal JPDO*, 2(1), 260–266. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/229>
- Nurdiansyah, N., & Susilawati, S. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai. *Multilateral*

- Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1), 29–34.
<https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5018>
- Nurhasan. (2001). *tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani*.
- Oktari, T. Y., Fardi, A., & Mariati, S. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan terhadap Ketepatan Smash Bolavoli Contribution of Limb Muscle Explosive Power and Arm Muscle Explosive Power to the Accuracy of Volleyball Smash. *Jurnal Ptriort*, 2(2), 565–575.
- Oktaviani, S. M., & Donie. (2020). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kemampuan Smashatlet Bolavoli Sman 01 Mukomuko. *Jurnal Patriot*, 2(2), 526–536.
- Pasaribu, A. M. N. (2018). Pengaruh Gaya Mengajar Dan Motivasi Belajar Passing Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa SMP Kelas VIII Tahun 2013/2014. *Jurnal Sportif*, 2(2), 85–97.
<https://core.ac.uk/download/pdf/304741002.pdf>
- Pratama, E. P., & Alnedral. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Jurnal JP&O, Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 1(1), 135–140.
- Purnomo, A., & Hariono, A. (2020). Self-confidence due to ability of Three Meter Smash in Volleyball. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 541–549. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i2.14616
- Purnomo, E., Marheni, E., & Jermaina, N. (2020). Tingkat Kepercayaan Diri Atlet Remaja Self-Confidence Level of Youth Athletes. *JOSEPHA Journal of Sport Science and Physical Education*, 1(2), 1–7.
<https://journal.stkippamanetalino.ac.id/index.php/JOSEPHA/index>
- Putra, Y. A. (2023). Pelatihan Teknik Menuju Atlet Berprestasi Pada Cabang Bolabasket SMA Negeri 2 Kota Solok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Olahraga Dan Kesehatan (Jaso)*, 3(1), 32–37.
- Putranto, Dedy, A. A. (2019). "Pengembangan Model Latihan Passing ADE Sepakbola. *Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 73–78.
- Radu, L.-E., Făgăraș, S.-P., & Graur, C. (2015). Lower Limb Power in Young Volleyball Players. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1501–1505. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.371>
- Rahma Yodi, R. M. (2019). Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Berhubungan Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Gladiator*, 26–39.
- Rahmi, S., & Bachtiar, I. (2020). *The Contribution the Physical Condition on Underhand Serve Ability in Volleyball of Elementary School Students in Makassar City*. 481(Icest 2019), 296–299.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.201027.062>
- Ramirez-Campillo, R., Andrade, D. C., Nikolaidis, P. T., Moran, J., Clemente, F. M., Chaabene, H., & Comfort, P. (2020). Effects of plyometric jump training

- on vertical jump height of volleyball players: A systematic review with meta-analysis of randomized-controlled trial. *Journal of Sports Science and Medicine*, 19(3), 489–499.
- Sahril, S., & Sukirno, S. (2019). Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Togok Dengan Hasil Smash Semi Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X Sekolah Menengah Atas. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(2), 178–188. <https://doi.org/10.36706/altius.v6i2.8104>
- Silva, A. F., Clemente, F. M., Lima, R., Nikolaidis, P. T., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2019). *The Effect of Plyometric Training in Volleyball Players : A Systematic Review*.
- Sin, T. H. (2020). *Pengantar ilmu melatih* (pp. 1–254).
- Sozen, H. (2012). The Effect of Volleyball Training on the Physical Fitness of High School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1455–1460. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.320>
- Subramanyam, V. (2013). *Building self-confidence in athletes*. 4(2), 2013.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan : Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D / Sugiyono* (21st ed.).
- Supriyanto, S., & Martiani, M. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan Smash dalam Permainan Bola Voli. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 74–80. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.829>
- Syahrir Mapato, M. D., Soenyoto, T., Sulawesi Lr Danau Alagut, T., Selatan, T., Moutong, P., & Tengah, S. (2018). The Effect of Leg Length Plyometric Exercise on Increasing Volleyball Jump Power at Public Senior High School 1 Parigi Motong. *Journal of Physical Education and Sports*, 7(3), 274–279.
- Tine sattler. (2012). *vertikal jumping tests in volleyball: Reliability, validity, and playing-position specifics*. 1532–1538.
- Umar. (2020). Profil Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Padang Adios Club. *Jurnal Perfoma Olahraga*, 5(1), 12–17. <https://doi.org/10.24036/jpo134019>
- Undang-undang RI No V. (2022). *Tentang sistem keolahragaan*. 184, 1–27.
- Utomo, R. B. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kecepatan Reaksi, dan Kelincahan Terhadap Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli (Studi Pada Atlet Bolavoli Putera Universitas Negeri Surabaya). *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK Unesa*, 10(2), 1–14.
- Widodo, A. (2018). MAKNA DAN PERAN PENDIDIKAN JASMANI DALAM PEMBENTUKAN INSAN YANG MELEKJASMANIAH/TER-LITERASI JASMANIAHNYA. *Jurnal Motion*, IX(1), 53–60.
- wirnamo. (2016). *evaluasi hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*.
- Yanti, F. J., Sugihartono, T., & Nopiyanto, Y. E. (2021). Pengaruh Latihan Depth

Jump dan Jump to Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa MA Muslim Cendikia Bengkulu tengah. *SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 24–33. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v2i1.14725>

Yogi Arizal, H. S. L. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Smash Bolavoli Yogi. *Energies*, 6(1), 1–8.