

**PENGARUH LATIHAN *JUMP IN PLACE* DAN *HURDLE JUMP*
TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI ATLET
BOLA VOLI KLUB PUTRI SANGIR KABUPATEN SOLOK SELATAN**

SKRIPSI

*Di ajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh
Gelar sarjana olahraga (S.Or)*



Oleh

**NURUL HIDAYAT
NIM. 20089052**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
DEPARTEMEN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : PENGARUH LATIHAN JUMP IN PLACE DAN HURDLE
JUMP TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK
OTOT TUNGKAI ATLET BOLA VOLI KLUB PUTRI
SANGIR KABUPATEN SOLOK SELATAN

Nama : Nurul Hidayat

NIM : 20089052

Prgram studi : Ilmu Keolahragaan

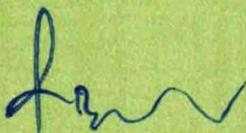
Departemen : Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2026

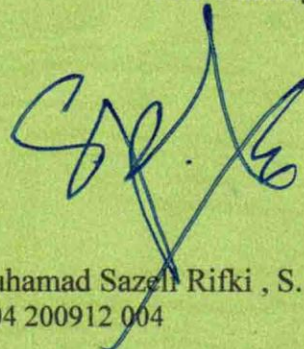
Disetujui oleh:

Kepala Departemen
Kesehatan dan Rekreasi



Dr. Ridho Bahtra, S.Si., M.Pd.
NIP:19870502 201404 1 001

Pembimbing



Prof. Dr. Muhamad Sazeli Rifki, S. Si., M.Pd
NIP:19790704 200912 004

SURAT PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan tim penguji skripsi
Program Studi Ilmu Keolahragaan, Departemen Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Judul : PENGARUH LATIHAN JUMP IN PLACE DAN HURDLE JUMP
TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI ATLET
BOLA VOLI KLUB PUTRI SANGIR KABUPATEN SOLOK SELATAN

Nama : Nurul Hidayat

NIM : 20089052

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Departemen : Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2026

Tim Penguji:

- | Nama | |
|------------|---|
| 1. Ketua | : Prof. Dr. Muhamad Sazeli Rifki , S.Si., M.Pd. |
| 2. Anggota | : Dr. Ilham, S,Si., M. Or. |
| 3. Anggota | : Donal Syafrianto. SSt. Ft.,M.Fis. |

Tanda Tangan

1.
2.
3.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul : “Pengaruh Latihan Jump in Place dan Hurdle Jump terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan”. Ini adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain , kecuali pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan di cantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila terdapat penyimpangan dalam pernyataan ini saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Maret 2026
Yang membuat pernyataan



Nurul Hidayat
NIM. 20089052

ABSTRAK

Nurul Hidayat (20089052). Pengaruh Latihan *Jump in place* Dan *Hurdle jump* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola Voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan

Kondisi fisik atlet bola voli Klub Putri Sangir masih tergolong rendah. Hal ini ditandai dengan kurangnya pergerakan saat mengejar bola pada saat *block*, *smash*, menyelamatkan bola, serta pertahanan. Padahal, kemampuan tersebut membutuhkan daya ledak otot tungkai yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *jump in place* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan; 2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan; dan 3) untuk mengetahui perbedaan peningkatan antara latihan *jump in place* dengan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperimen* dengan desain *two group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan di Lapangan Bola Voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan pada bulan April–Mei 2025. Populasi penelitian adalah atlet bola voli Klub Putri Sangir sebanyak 14 atlet, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive total sampling* sebanyak 14 atlet. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *vertical jump test*. Teknik analisis data dilakukan dengan uji *t*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Latihan *jump in place* memberikan peningkatan daya ledak otot tungkai dengan *mean pretest vs. posttest* (130,27 vs. *posttest* 135,14) dengan peningkatan 70%, sedangkan latihan *hurdle jump* memberikan *mean pretest vs. posttest* (129,17 vs. 131,69) dengan peningkatan sebesar 51%, diperoleh bahwa latihan *jump in place* (*t* hitung=3,45) dan *hurdle jump* (*t* hitung=3,06) ($p < 0.05$), masing-masing menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan. Metode *jump in place* lebih baik performanya terhadap daya ledak otot tungkai dibandingkan dengan *hurdle jump*. Bagi pelatih, disarankan untuk memberikan latihan *jump in place* dan *hurdle jump* sebagai alternatif program untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

Kata Kunci: Jump in Place, Hurdle Jump, Daya Ledak Otot Tungkai, Bola Voli

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat atau Kegunaan Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori	11
1. Permainan Bola Voli	11
2. Daya Ledak Otot Tungkai	13
3. Metode Latihan	25
4. Plyometrick	34
6. Latihan <i>Hurdle jump</i>	37
B. Penelitian yang Relevan	38
C. Kerangka Konseptual	40
D. Hipotesis Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian	43
C. Populasi dan Sampel	43
D. Definisi Operasional Variabel	44
E. Instrumentasi dan Teknik Pengumpulan Data	46
F. Teknik Analisis Data	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
A. Deskripsi Data	52
1. Tes Vertical Jump Kelompok Latihan <i>Jump in place</i>	52
2. Tes Vertical Jump Dengan Kelompok <i>Hurdle jump</i>	54
B. Hasil Penelitian.....	57
C. Pembahasan	63
1. Pengaruh latihan <i>Jump in place</i> terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.	63
2. Pengaruh latihan <i>Hurdle jump</i> terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.	66
3. Perbandingan Latihan <i>Jump in place</i> dan Latihan <i>Hurdle jump</i> Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Table 1. Penilaian Vertical Jump	48
Table 2. Daftar Nama Pembantu dan Pengawas Penelitian	49
Table 3. Pembagian Kelompok <i>Ordinal Masching Pairing</i> Dari Hasil Tes Awal	50
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pretest <i>Jump in place</i>	52
Tabel 5. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelompok <i>Jump in place</i>	53
Tabel 6. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelompok <i>Hurdle jump</i>	55
Tabel 7. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelompok <i>Hurdle jump</i>	56
Table 8. Uji normalitas data <i>Pre tes</i> dan <i>Post test</i>	59
Table 9. Uji homogenitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	59
Table 10. Hasil Pengujian Hipotesis 1	60
Table 11. Hasil Pengujian Hipotesis 2	61
Table 12. Hasil Pengujian Hipotesis 3	62
Table 13. <i>Independent Samples Test</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Otot Tungkai Bagian Atas	17
Gambar 2. Otot Tungkai Bagian Bawah	18
Gambar 3. Sikap Melakukan Latihan <i>Jump in place</i>	37
Gambar 4. Sikap Melakukan Latihan <i>Hurdle jump</i>	38
Gambar 5. Kerangka Konseptual	41
Gambar 6. Vertical jump	48
Gambar 7. Histogram Pretest <i>Jump in place</i>	53
Gambar 8. Histogram <i>Posttest</i> Kelompok <i>Jump in place</i>	54
Gambar 9. Histogram <i>Pretest</i> Kelompok <i>Hurdle jump</i>	55
Gambar 10. Histogram <i>Posttest</i> Kelompok <i>Hurdle jump</i>	56
Gambar 11: Tes Awal (<i>Pretest</i>).....	99
Gambar 12. Tes Awal (<i>Pretest</i>).....	99
Gambar 13. Tes Awal (<i>Pretest</i>).....	100
Gambar 14. Tes Awal (<i>Pretest</i>).....	100
Gambar 15. Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	101
Gambar 16. Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	101
Gambar 17. Test Akhir (<i>Posttest</i>)	102
Gambar 18. Tes Akhir (<i>Pstest</i>)	102
Gambar 19. Pelaksanaan Penelitian <i>Jump in place</i>	103
Gambar 20. Pelaksanaan Penelitian <i>Jump in place</i>	103
Gambar 21. Pelaksanaan Penelitian <i>Jump in place</i>	104
Gambar 22. Pelaksanaan Penelitian <i>Jump in place</i>	104
Gambar 23. Pelaksanaan Latihan <i>Hurdle jump</i>	105
Gambar 24. Pelaksanaan Latihan <i>Hurdle jump</i>	105
Gambar 25. Pelaksanaan Latihan <i>Hurdle jump</i>	106
Gambar 26. Pelaksanaan Latihan <i>Hurdle jump</i>	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 2. Data Pretest.....	80
Lampiran 3. Pembagian Kelompok.....	81
Lampiran 4. Data Pretest <i>Jump in place</i>	82
Lampiran 5. Data Pretest <i>Hurdle jump</i>	83
Lampiran 6. Data Posttest <i>Jump in place</i>	84
Lampiran 7. Data Posttest <i>Hurdle jump</i>	85
Lampiran 8. Uji Normalitas Pretest	86
Lampiran 9. Uji Normalitas <i>Posttest</i>	87
Lampiran 10. Uji Homogenitas.....	88
Lampiran 11. Uji Hipotesis	90
Lampiran 12. Tabel Liliefors.....	93
Lampiran 13. Tabel F	94
Lampiran 14. Tabel T	95
Lampiran 15. Surat Validasi	96
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian.....	97
Lampiran 17. Surat Balasan Penelitian	98
Lampiran 18. Dokumentasi.....	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permainan bola voli adalah permainan yang memerlukan pergerakan tubuh yang baik saat mengejar untuk menguasai bola atau saat melakukan seragan pada pihak lawan. Permainan bola voli dimainkan oleh dua regu atau kelompok atau masing-masing regu terdiri dari enam pemain. Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang sedang populer dan diminati oleh Masyarakat di Indonesia. Kepopuleran bola voli di Masyarakat dibuktikan dengan banyaknya klub-klub bola voli yang didirikan dari kota-kota besar hingga desa-desa terpencil, serta rutin diselenggarakannya kejuaraan antar Daerah, Provinsi, dan Negara.

Menurut Pratama & Alnedral (2018), Permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan di udara hilir mudik di atas net (jaring) dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan, dalam rangka mencari kemenangan. Olahraga bola voli merupakan olahraga dimainkan oleh dua regu masing-masing regu terdiri dari enam orang, tiap regu berusaha meraih poin (nilai) tidak jarang atlet berusaha mematikan bola ke daerah lawan, apakah itu dengan service, smash, block, passing serta tipuan.

Menurut Raudhatul Hanifah (2019), “Dalam permainan bola voli dibutuhkan berbagai macam faktor seperti kekuatan fisik, teknik, taktik dan kesehatan mental”. Teknik dasar dalam permainan bola voli adalah modal awa

untuk dapat bermain bola voli. Apabila tidak menguasai teknik dasar dengan baik, maka akan kemungkinan banyak terjadinya kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar yang dapat menguntungkan lawan.

Salah satu teknik dalam bola voli yang bisa digunakan sebagai serangan untuk memperoleh poin yaitu smash. Kemampuan smash merupakan salah satu syarat yang harus dikuasai oleh setiap atlet untuk melakukan serangan sehingga mendapatkan angka dan meraih kemenangan. Menurut Yunus (1992: 109) menyatakan bahwa, “Smash adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan, untuk mencapai keberhasilan yang gemilang dalam melakukan smash ini diperlukan raihan yang tinggi dan kemampuan melompat yang tinggi”. Dalam permainan bola voli untuk memperoleh prestasi yang maksimal ada beberapa faktor juga yang mempengaruhi atlet dan harus dikuasai oleh atlet untuk berprestasi yaitu kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Untuk dapat melakukan berbagai teknik bermain bola voli dengan baik diperlukan kondisi yang prima. “Dalam permainan bola voli dibutuhkan berbagai unsur kondisi fisik, seperti: kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi” (Ahmadi, 2007:65).

Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan fisik yang baik, termasuk daya ledak otot tungkai. Kemampuan daya ledak otot tungkai sangat penting dalam menunjang performa atlet, terutama dalam melakukan gerakan seperti lompatan untuk smash, block, maupun serve. Oleh karena itu, program latihan yang tepat menjadi kunci untuk meningkatkan kemampuan tersebut.

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biometric yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi lompatan, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Menurut Bafirman (2018) menjelaskan bahwa, “Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosive yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki”. Pendapat diatas didukung oleh Syafruddin (2011:107) mengatakan bahwa, “Pelaksanaan teknik memukul (*smash*) dalam permainan bola voli merupakan salah satu bentuk gerakan yang menuntut daya ledak otot tungkai untuk meloncat”.

Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu aspek komponen dasar kondisi fisik yang sangat penting dalam olahraga bola voli, seperti saat melakukan *smash*, *set up* dan *block*. Ketinggian lompatan secara vertical akan memudahkan untuk *smash*, *set-up* dan *block*. Jika seorang atlet tidak memiliki daya ledak otot tungkai yang bagus saat melakukan lompatan dengan cepat, maka smash yang dilakukan percuma dan menguntungkan bagi lawan, dan saat melakukan *set-up* (umpan) jika seandainya bola lambung pertama yang dikasih pemain (se-tim) tinggi dan mepet ke net maka toser harus melompat setinggi-tingginya agar bisa mengumpan bola dengan baik kepada spiker karena jikalau tidak maka bola yang tinggi dan mepet ke net tadi akan lewat kedaerah lawan, dan besar kemungkinan bagi lawan menyerang secara langsung bola yang lewat tadi. Kemudian pada *block*, jika seorang bloker lompatannya rendah maka akan memudahkan lawan

melakukan serangan sehingga masuk kelapangan sendiri, maka untuk menghasilkan daya ledak otot tungkai yang bagus, cepat dan tepat sasaran serta lompatan yang tinggi saat melakukan *smash*, *set-up* dan *block* dalam permainan bola voli, dibutuhkan melompat lebih tinggi, untuk itu diperlukan program latihan yang baik, terencana, terprogram dan bentuk latihan yang tepat sehingga tercapainya tujuan yang diinginkan.

Ada beberapa bentuk latihan daya ledak otot tungkai yang bisa digunakan, salah satunya yaitu latihan *plyometrics*. *Plyometrics* adalah latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Latihan *jump in place* dan *hurdle jump* merupakan dua jenis latihan *plyometrics* yang dirancang untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. *Jump in place* adalah latihan yang sederhana namun efektif untuk melatih otot-otot tungkai melalui gerakan lompatan di tempat dengan intensitas tinggi. Di sisi lain, *hurdle jump* menekankan pada lompatan dengan melewati rintangan, yang tidak hanya melatih daya ledak tetapi juga meningkatkan koordinasi dan kelincahan atlet.

Adapun bentuk-bentuk latihan *plyometrics* sangat beragam, di antaranya adalah dengan menggunakan satu kaki atau dua kaki sebagai tumpuan, seperti latihan *standing vertical jump*, *box landing*, *tuck jump*, *box jump*, *ball slams*, *depth jump and side step*, *static squat jump*, *high knee box jump*, *box to box jump*, *hurdle jump*, dan *depth jump* (McNelly & Sandler, 2009). Semua latihan ini bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Dari beberapa macam latihan *plyometrics*, peneliti memilih latihan *jump in place* dan *hurdle jump* karena

latihan tersebut dianggap efektif untuk olahraga bola voli, yang banyak menggunakan teknik lompatan.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa *plyometrics* merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan menghubungkan kekuatan dan kecepatan sehingga menghasilkan gerakan eksplosif yang bermanfaat bagi atlet dalam permainan bola voli. Seiring dengan itu, pembinaan atlet sebaiknya dimulai dari institusi, di mana pembinaan jasmani diberikan secara teratur.

Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan adalah salah satu klub bola voli yang ada di Kabupaten Solok Selatan, berdiri pada tahun 2020, dan dilatih oleh Mas Agus. Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan merupakan tempat untuk menyalurkan bakat dan minat, serta memperdalam kemampuan anggota dalam bermain bola voli. Prestasi yang pernah diraih oleh Klub Putri Sangir adalah pada tahun 2021, yaitu menjadi juara tiga *Open Turnamen Volleyball Putra Teratak Baru Cup I* antar klub se-Sumbar, dan pada tahun 2023 menjadi juara dua *Turnamen Volleyball Putra* se-Kecamatan Sangir serta juara satu *Turnamen Volleyball Putra* se-Kecamatan Sangir Durian Tarung Bandunsanak.

Setelah peneliti melakukan observasi, baik saat latihan di lapangan bola voli Klub Putri Sangir maupun saat bertanding, peneliti yang sekaligus merupakan atlet Klub Putri Sangir melihat bahwa kondisi fisik atlet bola voli Klub Putri Sangir masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya pergerakan saat mengejar bola pada saat *block*, *smash*, menyelamatkan bola, serta melakukan pertahanan yang belum optimal. Kesalahan terlihat saat melakukan *smash* dan

block, di antaranya bola menyangkut di pita net, terkena *blocking* lawan, dan terjatuh di lapangan sendiri. *Smash* sering dilakukan terlambat atau tidak diarahkan ke posisi yang tepat. Ada pula bola yang keluar lapangan, gerakan *tosser* yang lambat, dan lompatan saat mengumpan bola yang terlalu dekat dengan net sehingga umpan tidak sempurna. Saat melakukan *blocking* (membendung bola lawan), beberapa pemain bergerak lambat dengan lompatan yang rendah sehingga bola berhasil melewati *blocker*. Kondisi ini diduga disebabkan oleh masih rendahnya daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir, sehingga prestasi yang dicapai belum optimal.

Setelah dilakukan pengambilan data awal pada saat latihan, hari Selasa, 2 Januari 2024, menggunakan tes *vertical jump*, diperoleh hasil bahwa daya ledak otot tungkai atlet Klub Putri Sangir berada pada kategori kurang atau rata-rata. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet Klub Putri Sangir, perlu dilakukan latihan khusus. Latihan yang dipilih adalah *jump in place* dan *hurdle jump*. Diharapkan dengan latihan ini, daya ledak otot tungkai atlet Klub Putri Sangir dapat meningkat sehingga lompatan atlet bertambah, dan keterampilan *smash*, *set-up*, serta *block* mereka juga menjadi lebih baik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kondisi fisik pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

2. Masih rendahnya daya ledak otot tungkai pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.
3. Masih kurangnya variasi program latihan pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.
4. Masih terbatasnya sarana dan prasarana pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.
5. Kurangnya modifikasi latihan fisik utamanya dalam peningkatan tinggi pada latihan *jump in place* dan *hurdle jump* pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.
6. Belum diketahui pengaruh latihan *jump in place* dan *hurdle jump* pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.
7. Pelatih hanya melaksanakan latihan teknik saja pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan, maka peneliti perlu membatasi masalah agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan sasaran penelitian yang diinginkan. Penulis membatasi ruang lingkup permasalahan yaitu tentang pengaruh latihan *jump in place* dan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh latihan *jump in place* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan?
2. Apakah terdapat pengaruh latihan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan?
3. Apakah terdapat perbedaan antara latihan *jump in place* dan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *jump in place* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

3. Untuk mengetahui perbedaan antara latihan *jump in place* dengan *hurdle jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan.

F. Manfaat atau Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Manfaat Teoretis

Memberikan kontribusi bagi pengembangan khasanah ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang olahraga, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti topik terkait. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur yang digunakan untuk memahami hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan performa atlet bola voli.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Penelitian ini memenuhi salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga (S.Or) di Universitas Negeri Padang.

b. Bagi Pelatih dan Pembina Bola Voli

Penelitian ini dapat menjadi pedoman untuk merancang dan melaksanakan program latihan yang efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet bola voli.

c. Bagi Pembaca

Penelitian ini memberikan wawasan dan pengetahuan baru terkait metode pelatihan daya ledak otot tungkai, yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan olahraga.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Latihan *jump in place* berpengaruh signifikan yang berarti terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok selatan.
2. Latihan *hurdle jump* berpengaruh signifikan yang berarti terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok selatan.
3. Terdapat peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli klub putri dengan latihan *jump in place* lebih baik dibandingkan latihan *hurdle jump* di Sangir Kabupaten Solok Selatan.

B. Saran

Sesuai kesimpulan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pelatih, disarankan untuk menerapkan latihan *jump in place* dan *hurdle jump* sebagai metode pembentukan daya ledak otot tungkai pada atlet bola voli Klub Putri Sangir Kabupaten Solok Selatan. Berdasarkan hasil penelitian, kedua bentuk latihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai, sehingga dapat dijadikan sebagai bagian dari program latihan rutin guna mendukung peningkatan prestasi atlet.

2. Bagi atlet, disarankan untuk memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi daya ledak otot tungkai, seperti postur tubuh, usia, jenis kelamin, dan berat badan, sehingga hasil latihan dapat lebih optimal.
3. Bagi peneliti yang berminat melakukan penelitian lanjutan, disarankan untuk memperbanyak jumlah sampel serta mengkaji variasi bentuk latihan lain yang berpotensi meningkatkan daya ledak otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Chu, D. and G. D. M. (2013). *Plyometrics*. Human Kinetics.
- Agus, A., & Bafirman. (2008). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. FIK UNP.
- Ahmadi, N. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka Utama.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Arikunto. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Bafirman. (2013). *Fisiologi Olahraga*. Wineka Media.
- Bafirman. (2018). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Rajawali Press.
- Bompa. (1994). *Theory and Methodology of Training* (3rd ed.). Kendall/Hunt Publishing Company.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. UM Press.
- Diotaiuti, P., Falese, L., Mancone, S., Corrado, S., Mallia, L., Zelli, A., & Lucidi, F. (2020). Psychometric properties and reliability of the referee self-efficacy scale (Refs) in volleyball referees. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1–8.
- Erianti. (2004). *Bola Voli (Bahan Ajar)*. Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.
- Frederic, D. (2006). *Strength Training Anatomy*.
- Halim, A., Tangkudung, J., & Dlis, F. (2019). The Smash Ability in Volleyball Games: The experimental study of teaching style and motor ability. *Journal of Education, Health and Sport*, 9(12), 87–100.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik Untuk Atlet Sehat Aktif*. Remaja Rosda Karya.
- Hatmawan, A. A., & Riyanto., S. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen* (C. B. Utama (ed.)).

- Hendriani, U. O., & Donie. (2019). 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.
- Hikmah, I., Irawan, R., & Mariati, S. (2018). Kondisi Fisik Pemain Bolavoli SMA Negeri 2 Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(1), 20.
- Irawadi, H. (2019). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Sukabina Press.
- Irianto. (2016). *Metode melatih Fisik Atlet Atlet Sepak Bola*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kent. (1994). *The Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine*. Oxford University Press.
- Lubis, J. (2016). *Paduan Praktis Penyusun Program Latihan*. Rajawali Pers.
- Mcneely, E., & Sandler, D. (2007). *Power Plyometrics The Complete*. Program: Mayer And Mayer Sport (Uk).
- McNelly, & Sandler. (2009). *Power Plyometrics The Complete Program*. Sport Publishers' Association (WSPA).
- Ningsih, T. G., Witarsyah, Sin, T. H., & Setiawan, Y. (2020). Manfaat Latihan Variasi Jarak Servis Terhadap Ketepatan Servis Atas Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2016), 916–927.
- Nur, I., & Hasyim, W. (2022). [skripsi] (imam nur wahid hasyim, 2019) PENGARUH LATIHAN FLEKSIBILITAS OTOT TUNGKAI. *Fisiomu*, 4(1), 64–69.
- Pomatahu, A. R. (2018). *Box Jump, Depth Jump Sprint, Daya ledak Otot Tungkai pada Cabang Olahraga Pencak Silat*. Zahir Publishing.
- 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.

- Raudhatul Hanifah, M. S. R. (2019). Pengaruh Latihan Jump In Place Dan Quick Leap Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Philipos Kabupaten 50 Kota. *Jurnal Stamina*, 2(1), 62–73.
- Ricky, Z. (2020). Studi Eksperimen Pengaruh Latihan Jump In Place Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 5(2), 150–159.
- Rohendi, A., & Suwarndar, E. (2018). *Metode Latihan dan Pembelajaran Bola Voli untuk Umum*. Alfabeta.
- Rusli, L. (2000). *Dasar-dasar Kepelatihan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Saputra, A. (2015). Kontribusi Daya Ledak otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 1 Linggo Sari Baganti. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 1(1).
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta. *Fakultas Ilmu Keolahragaan*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukmawati, R., & Tarmizi, M. I. (2022). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bola Voli Putra Klub Semen Padang. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 58–66.
- Sunardi, D. rahmawati, Sujiono, B., & Marani, I. N. (2019). Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lari 100 Meter Atlet Atletik. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(2), 126–132.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan

UNP.

Syaifuddin. (2015). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Buku Kedokteran EGC.

Tangkudung, J. (2006). *Kepelatihan Olahraga “Pembinaan Prestasi Olahraga*. Cerdas.

Yukarda, A., Pujiyanto, D., & Arwin, A. (2019). Pengaruh Latihan Pliometrik Standing Long Jump (*Broad Jump*) Dan Standing Jump Terhadap Lompat Jauh Gaya Gantung Atlet Atletik Lompat Jauh Provinsi Bengkulu Di Pplp Bengkulu. *Kinestetik*, 3(2), 216–222.

Yulhendra. (2017). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Jump Service Atlet Bolavoli Sma N 8 P. Sport Science*: 48–62.

Yunus. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Voli*. P2TK, Dirjen Dikti, Depdikbud.