

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLYOMETRIK HURDLE HOPS* DAN
BOX JUMP TERHADAP PENINGKATAN *POWER* DALAM
PERMAINAN BOLA VOLI PADA HAMAS BERLIAN VOLLY BALL
CLUB**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada
Prodi Penjaskesrek



OLEH :
MAYA DWI ARYA WARDANI
NPM : 22.15.03.00.38

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2026

Skripsi oleh:
MAYA DWI ARYA WARDANI
NPM: 22.15.03.00.38

Judul :

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLYOMETRIK HURDLE HOPS* DAN
PLYOMETRIK BOX JUMP TERHADAP PENINGKATAN *POWER* DALAM
PERMAINAN BOLA VOLI PADA HAMAS BERLIAN VOLLY BALL CLUB**

Telah disetujui untuk di lanjutkan
Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi
PENJASKESREK FIKS UN PGRI KEDIRI
Tanggal : 15 Juli 2026

Pembimbing I



Rendhitva Prima Putra, M.Pd
NIDN.0714078903

Pembimbing II



Dr. Ruruh Andayani Bakti, M.Pd
NIDN.0725018205

Skripsi oleh:

MAYA DWI ARYA WARDANI

NPM: 22.15.03.00.38

Judul :

**PENGARUH METODE LATIHAN *PLYOMETRIK HURDLE HOPS* DAN
BOX JUMP TERHADAP PENINGKATAN *POWER* DALAM PERMAINAN
BOLA VOLI PADA HAMAS BERLIAN VOLLY BALL CLUB**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi PENJASKESREK FIKS UN PGRI Kediri

Pada tanggal : 15 Juli 2026

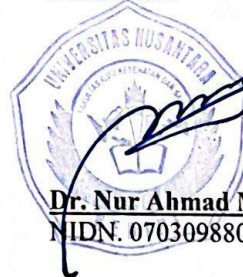
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Rendhitya Prima Putra, M.Pd.
2. Penguji I : Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or.
3. Penguji II : Dr. Ruruh Andayani Bekt, M.Pd.



Mengetahui,
Dekan FIKS



Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or
NIDN. 0703098802

PERNYATAAN KEASLIAN PENULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Maya Dwi Arya Wardani
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tgl Lahir : Kediri, 02 Mei 2003
NPM : 2215030038
Fak/Jur/Prodi : FIKS/S1 PENJASKESREK

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 2 Juli 2026

Yang


MAYA DWI ARYA WARDANI
NPM : 2215030038

MOTTO

Motto :

“Setetes keringat Ibuku yan keluar, ada langkah untuk maju ”

“Jika bukan karena Allah yang memampukan, aku mungkin Sudah lama Menyerah”

“Segala Sesuatu yang diawali, maka harus diakhiri”

(MAYA DWI ARYA WARDANI)

Kupersembahkan karya ini buat:

Kupersembahkan Skripsi ini untuk ”**Ibuku tercinta**”, yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan kasih sayang tanpa batas. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kesabaran, dan cinta yang menjadi kekuatan dalam setiap langkahku.

Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu bentuk rasa syukur, bakti, dan kebanggaanku untuk Ibu. (**KHOIRIYAH**)

ABSTRAK

PENGARUH METODE LATIHAN *PLYOMETRIK HURDLE HOPS* DAN *BOX JUMP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA HAMAS BERLIAN VOLLY BALL CLUB

Kata kunci: *Plyometric, Hurdle Hops, Box Jump, Power, Bola Voli.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometrik Hurdle Hops* dan *Box Jump* terhadap peningkatan kemampuan *Power* pada atlet Hamas Berlian Volley Ball Club, serta membandingkan efektivitas kedua metode latihan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *PreTest-PostTest two group design*. Sampel penelitian berjumlah 20 atlet putri yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *Hurdle Hops* dan kelompok *Box Jump*, masing-masing terdiri atas 10 atlet. Program latihan diberikan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu. Instrumen penelitian menggunakan tes *Vertical Jump* sebagai indikator kemampuan *Power*. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, *Paired Samples t-Test*, dan *Independent Samples t-Test* dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode latihan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *Power*. Kelompok *Hurdle Hops* mengalami peningkatan nilai rata-rata *Vertical Jump* dari 49,9 cm menjadi 55,4 cm, sedangkan kelompok *Box Jump* mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kondisi awal. Hasil uji *Paired Samples t-Test* menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga terdapat peningkatan yang signifikan pada masing-masing kelompok setelah diberikan perlakuan. Selanjutnya, hasil uji *Independent Samples t-Test* menunjukkan adanya perbedaan efektivitas antara kedua metode latihan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometrik Hurdle Hops* dan *Box Jump* sama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan *Power* atlet bola voli, namun latihan *Box Jump* memberikan peningkatan yang lebih besar dibandingkan latihan *Hurdle Hops*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-nya tugas penyusun Skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang selutustulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd, Selaku rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Bapak Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or selaku Dekan FIKS UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
3. Bapak Weda, M.Pd, selaku Kaprodi PENJASKESREK UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dukungan motivasi kepada mahasiswa.
4. Bapak Rendhitya Prima Putra, M.pd. selaku Dosen Pembimbing yang Dengan Sabar Meluangkan Waktunya untuk Memberikan bimbingan, arahan dan motivasi serta memberikan kepercayaan kepada penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Ruruh Andayani Bkti, M.Pd. Selaku Dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan serta memberi kepercayaan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memberikan pengetahuan, arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
7. Kedua Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan Semangat kepada penulis, baik dari sisi moral maupun material, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Teman- Teman Kelas A 2022 yang telah memberikan *support* serta menemani dari awal masuk kuliah sampai mendapatkan gelar masing-masing. Dan ada 1 seseorang yang jadi penyemangat dalam ruang itu untuk semangat, mendorongku maju sampai disemester akhir ini selesai Terima kasih untuk Galuh Novandra Putra.

9. Untuk Sahabat Dekatku ,Sokarios Meskipun kita Lintas Fakultas kamu tetap menjadi satu – satunya support yang membawa aku di titik sekarang Terima kasih Sudah hadir
10. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dan mensupport untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat saya harapkan. Akhirnya, disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan dan pelatihan olahraga serta berguna bagi masyarakat luas khususnya bagi penulis dan pembaca

Kediri, 20 Juli 2026



MAYA DWIJAYA WARDANI
NPM: 2215030038

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULIS	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGHANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Landasan Teori.....	5
B. Penelitian Terdahulu	22
C. Kerangka Berfikir.....	24
D. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian.....	28
B. Definisi Operasional Varibel.....	29
C. Instrumen Penelitian.....	30
D. Tempat Dan Waktu Penelitian	35
E. Populasi Dan Sampel Penelitian	36
F. Prosedur Penelitian.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Implikasi.....	51
C. Keterbatasan	51
D. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
DAFTAR LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 : Posisi Dan Sikap Melakukan <i>Jumping Smash</i>	15
2.2 : Anatomi Kaki	16
2.3 : Latihan <i>Hurdle Hops</i>	20
2.4 : Latihan <i>Box Jump</i>	21
2.5 : Kerangka Berpikir	27

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 : Komponen Pembebanan Latihan	22
2.2 : Penelitian Terdahulu	22
3.1 : Operasional Variabel.....	30
3.2 : Indikator Penilaian	31
3.3 : Norma Skor Tes Akurasi <i>Vertical Jump</i>	32
3.4 : Jadwal Latihan 6 minggu Program Set dan Repetisi.....	33
3.5 : Jadwal Latihan 6 minggu Program.....	35
3.6 : Jadwal Penelitian.....	35
3.7 : Contoh Latihan Power.....	37
4.1 : Data PreTest Vertical Jump Kelompok A (<i>Hurdle Hops</i>)	39
4.2 : Data PreTest Vertical Jump Kelompok B (<i>Box Jump</i>)	40
4.3 : Data Posttest Vertical Jump Kelompok A (<i>Hurdle Hops</i>)	41
4.4 : Data Posttest Vertical Jump Kelompok B (<i>Box Jump</i>)	42
4.5 : Rekapitulasi Dan Persentase Peningkatan Vertical Jump	43
4.6 : Hasil Uji Normalitas Data (<i>Kolmogorov-Smirnov</i>).....	44
4.7 : Hasil Uji Homogenitas (<i>Levene's Test</i>).....	45
4.8 : Hasil Uji <i>Paired Samples T-Test</i>	45
4.9 : Hasil Uji Independent Samples T-Test (Perbandingan Posttest)	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	60
Lampiran 2. Surat Balasan Keterangan Melakukan Penelitian	61
Lampiran 3. Berita Acara	62
Lampiran 4. Sertifikat Bebas Plagiasi	64
Lampiran 5. Program Latihan Mingguan <i>Hurdle Hops</i>	65
Lampiran 6. Program Latihan Mingguan <i>Box Jump</i>	67
Lampiran 7. Data Hasil Pre-Test Atlet A	69
Lampiran 8. Data Hasil Post- Test Atlet B	70
Lampiran 9. Pelaksanaan <i>PreTest</i> Kemampuan <i>Vertical Jump</i>	71
Lampiran 10. Latihan Minggu Pertama <i>Hurdle Hops</i>	71
Lampiran 11. pertemuan Minggu pertama latihan <i>Box Jump</i>	72
Lampiran 12. Pertemuan Minggu kedua latihan <i>Hurdle Hops</i>	72
Lampiran 13. Pertemuan Minggu kedua latihan <i>Box Jump</i>	73
Lampiran 14. Pertemuan Minggu ketiga latihan <i>Hurdle Hops</i>	73
Lampiran 15. Pertemuan ketiga latihan <i>Box Jump</i>	74
Lampiran 16. Pertemuan Minggu keempat latihan <i>Hurdle Hops</i>	74
Lampiran 17. Pertemuan Minggu keempat latihan <i>Box Jump</i>	75
Lampiran 18. Pertemuan Minggu kelima latihan <i>Hurdle Hops</i>	75
Lampiran 19. Pertemuan Minggu kelima latihan <i>Box Jump</i>	76
Lampiran 20. Pertemuan Minggu keenam latihan <i>Hurdle Hops</i>	76
Lampiran 21. Pertemuan keenam latihan <i>Box Jump</i>	77
Lampiran 22. Pelaksanaan <i>post-Test</i>	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat di Indonesia dan dimainkan oleh berbagai kalangan, mulai dari tingkat pelajar hingga atlet profesional. Permainan bola voli menuntut penguasaan teknik dasar yang baik, seperti *servis*, *passing*, *smash*, *block*, dan *dig*. Keberhasilan dalam menguasai teknik-teknik tersebut tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisik atlet. Komponen kondisi fisik yang sangat berperan dalam permainan bola voli meliputi kekuatan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, daya tahan, fleksibilitas, dan *Power*. Di antara komponen tersebut, *Power* otot tungkai merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan atlet ketika melakukan *smash* maupun *block*, karena kedua teknik tersebut membutuhkan kemampuan melompat secara eksplosif (Bompa & Buzzichelli, 2021).

Power merupakan kemampuan seseorang untuk mengerahkan kekuatan maksimum dalam waktu yang sangat singkat. *Power* merupakan hasil kombinasi antara kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) sehingga menghasilkan gerakan yang cepat dan eksplosif. Dalam permainan bola voli, kemampuan *Power* otot tungkai sangat dibutuhkan untuk menghasilkan lompatan yang tinggi ketika melakukan *smash* maupun *block*. Atlet yang memiliki *Power* tinggi akan mampu melakukan lompatan lebih maksimal sehingga peluang memperoleh poin melalui serangan maupun pertahanan akan semakin besar. Sebaliknya, rendahnya *Power* menyebabkan tinggi lompatan berkurang sehingga efektivitas permainan menjadi menurun (Kenney, Wilmore, & Costill, 2022).

Perkembangan ilmu kepelatihan olahraga menunjukkan bahwa peningkatan *Power* dapat dilakukan melalui berbagai metode latihan, salah satunya adalah latihan *plyometrik*. Latihan *plyometrik* merupakan metode latihan yang memanfaatkan *stretch-shortening cycle* (SSC) atau siklus peregangan dan

pemendekan otot sehingga meningkatkan kemampuan kontraksi otot secara eksplosif. Latihan ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan melompat, *sprint*, dan performa atlet pada cabang olahraga yang membutuhkan gerakan eksplosif, termasuk bola voli (Suchomel, Nimphius, & Stone, 2021). Di antara berbagai variasi latihan *plyometrik*, *Hurdle Hops* dan *Box Jump* merupakan dua bentuk latihan yang banyak digunakan dalam pembinaan atlet bola voli. Latihan *Hurdle Hops* dilakukan dengan melompati beberapa rintangan secara berurutan menggunakan kedua kaki tanpa jeda yang lama. Latihan ini menekankan pada kecepatan reaksi, koordinasi gerak, keseimbangan, dan kemampuan menghasilkan gaya secara cepat. Sementara itu, latihan *Box Jump* dilakukan dengan melompat ke atas boks dengan ketinggian tertentu sehingga lebih menekankan kemampuan menghasilkan gaya vertikal secara maksimal. Kedua metode latihan tersebut sama-sama bertujuan meningkatkan *Power* otot tungkai, namun memiliki karakteristik biomekanik yang berbeda sehingga diduga memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan kemampuan melompat atlet (Schoenfeld & Grgic, 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan *plyometrik* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan *Power*. Ramírez-Campillo *et al.* (2022) dalam kajian sistematis melaporkan bahwa latihan *plyometrik* selama 6–12 minggu mampu meningkatkan tinggi lompatan vertikal, kemampuan *sprint*, dan performa olahraga pada atlet muda maupun dewasa. Penelitian Suchomel *et al.* (2021) juga menjelaskan bahwa latihan eksplosif seperti *plyometrik* meningkatkan efisiensi sistem neuromuskular sehingga menghasilkan peningkatan kemampuan menghasilkan gaya dalam waktu yang singkat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa latihan *plyometrik* merupakan salah satu metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan *Power* atlet.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di Hamas Berlian Volley Ball Club, ditemukan bahwa kemampuan *Power* otot tungkai beberapa atlet masih belum optimal. Hal tersebut terlihat saat pelaksanaan latihan maupun pertandingan, di mana sebagian atlet belum mampu menghasilkan lompatan yang maksimal ketika melakukan *smash* dan *block*. Selain itu, hasil pengukuran awal menggunakan tes *Vertical Jump* menunjukkan bahwa sebagian atlet masih berada

pada kategori sedang hingga kurang berdasarkan norma penilaian. Kondisi tersebut mengakibatkan efektivitas serangan maupun pertahanan tim belum maksimal sehingga memengaruhi pencapaian prestasi atlet.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, program latihan fisik yang diberikan selama ini lebih banyak berfokus pada peningkatan teknik permainan, sedangkan latihan khusus untuk meningkatkan *Power* otot tungkai belum dilakukan secara terprogram dan bervariasi. Pelatih juga belum pernah membandingkan efektivitas latihan *Hurdle Hops* dan *Box Jump* sehingga belum diketahui metode latihan mana yang lebih efektif dalam meningkatkan *Power* atlet bola voli di Hamas Berlian Volley Ball Club.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui pengaruh metode latihan *plyometrik Hurdle Hops* dan *Box Jump* terhadap peningkatan *Power* atlet bola voli. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitas kedua metode latihan tersebut sehingga dapat menjadi acuan bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan *Power* otot tungkai atlet. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Metode Latihan *Plyometrik Hurdle Hops* dan *Box Jump* terhadap Peningkatan *Power* dalam Permainan Bola Voli pada Hamas Berlian Volley Ball Club."

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh Metode Latihan *Plyometric Hurdle Hops* terhadap peningkatan *Power* pada atlet Hamas Berlian Volley Ball Club?
2. Apakah terdapat pengaruh Metode latihan *Plyometric Box Jump* terhadap peningkatan *Power* pada atlet Hamas Berlian Volley Ball Club?
3. Apakah Terdapat Perbedaan antara Latihan *Plyometric Hurdle Hops* dan *Plyometric Box Jump* yang lebih efektif dalam meningkatkan *Power* pada atlet Hamas Berlian Volley Ball Club?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh Metode latihan *Plyometric Hurdle Hops* terhadap peningkatan *Power* pada atlet Hamas berlian Volley Ball Club.
2. Untuk mengetahui pengaruh Metode latihan *Plyometric Box Jump* terhadap peningkatan *Power* pada atlet Hamas Berlian Volley Ball Club.
3. Untuk membandingkan efektivitas latihan *Plyometric Hurdle Hops* dan *Plyometric Box Jump* dalam meningkatkan *Power* pada atlet Hamas Berlian Volley Ball Club.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi ilmiah mengenai efektivitas metode latihan *Plyometric Hurdle Hops* dan *Plyometric Box Jump* dalam meningkatkan *Power* pada atlet bola voli.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pelatih : Menjadi acuan bagi club bola voli dalam merancang program latihan fisik yang efektif untuk meningkatkan performa atlet, khususnya dalam teknik *Power*.
- b. Bagi pemain dan atlet bola voli : Menyampaikan informasi mengenai jenis latihan yang efektif untuk mengembangkan kekuatan otot kaki dan tungkai, yang sangat dibutuhkan saat melaksanakan teknik *Power*.
- c. Bagi peneliti : Dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keolahragaan, khususnya dalam bidang pelatihan *Plyometric* dan peningkatan kemampuan eksplosifitas otot.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Y., & Erianti. (2023). Penguasaan Keterampilan Teknik Dasar Bermain Bolavoli Siswa. *Jurnal Penjakora*, 10(1), 46–54. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v10i1.59158>
- Atas, M. (2024). *1 jurnal stamina*. 7, 1–9.
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, 25(8), 652–661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>
- Erianti, Astuti, Y., & Rosmawati. (2023). Implementation of Specific Physical Conditions Training Models for Student Volleyball Basic Technical Ability. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(6), 1320–1326. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110616>
- EVIONORA, E., Asmawi, M., & Samsudin, S. (2020). KEMAMPUAN SERVIS ATAS PERMAINAN BOLA VOLI (Studi Eksperimen Model Pembelajaran dan Koordinasi Mata Tangan). *Jurnal Segar*, 8(2), 68–79. <https://doi.org/10.21009/segar/0802.03>
- Fatah Firmansyah, I., Fauzi, M. S. F., & Saiin, M. (2022). Analisis Teknik Dasar Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 8 Samarinda. *Borneo Physical Education Journal*, 3(2), 52–63. <https://doi.org/10.30872/bpej.v3i2.2192>
- González-Silva, J., Fernández-Echeverría, C., Conejero, M., & Moreno, M. P. (2020). Characteristics of Serve, Reception and Set That Determine the Setting Efficacy in Men's Volleyball. *Frontiers in Psychology*, 11(February), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00222>
- Haryatno, P., & Romadhon, A. J. (2022). Berjalan Tanpa Alas Kaki Lebih Mengaktivasi Otot Tungkai Bawah Dibanding Berjalan Menggunakan Sepatu.

Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi, 7(1), 68–74.
<https://doi.org/10.33660/jfrwbs.v7i1.229>

Hidayat, S., & Irsyada, M. (2025). Pengaruh Latihan Plyometric Depth Jump Dan Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Pemain Bolavoli Stkip PGRI Kabupaten Sumenep. *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga*, 8(4), 1154–1158.

Kepelatihan, P., Keolahragaan, F. I., Yogyakarta, U. N., & Yogyakarta, D. I. (2021). *Validitas Vertical Jumo*. 17(1), 78–83.

Latella, C., Teo, W. P., Drinkwater, E. J., Kendall, K., & Haff, G. G. (2019). The Acute Neuromuscular Responses to Cluster Set Resistance Training: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 49(12), 1861–1877.
<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01172-z>

Marsiyem, M., Destriana, D., & Pratama, R. R. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Servis Bawah Permainan Bola Voli. *Sebatik*, 22(2), 161–166.
<https://doi.org/10.46984/sebatik.v22i2.323>

Montoro-Bombú, R., Sarmiento, H., Buzzichelli, C., Moura, N. A., Gonzáles Badillo, J. J., Santos, A., & Rama, L. (2023). Methodological considerations for determining the volume and intensity of drop jump training. A systematic, critical and prepositive review. *Frontiers in Physiology*, 14(April).
<https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1181781>

Nevitaningrum, Mulyatno, N. (2023). Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. *Pengembangan Media Pembelajaran PJOK Berbasis Web Di Kelas IV SD*, 19(2), 17–28.

Nugroho, D. A., & Indahwati, N. (2023). Peningkatan Kemampuan Passing Atas Bola Voli Dengan Pola Gerak Berpasangan. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 11(3), 185–193. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/54026>
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/54026/43941>

- Pol, R., Balagué, N., Ric, A., Torrents, C., Kiely, J., & Hristovski, R. (2020). Training or Synergizing? Complex Systems Principles Change the Understanding of Sport Processes. *Sports Medicine - Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00256-9>
- Prabhaker, M., Chandra M, P., Uttam, S., Anshul, G., Chinmoy, S., & Amit, K. (2019). Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67–72. <https://doi.org/10.4103/aca.ACA>
- Priambodo, M. R. O., & Setiawan, E. N. (2026). *Physical And Anthropometric Factors Influencing Vertical Jump In Volleyball : Literature Review. Competitor: Jurnal Pendidikan Kevelatihan Olahraga*. 18(2), 3102–3117.
- Putra, B., Doktor, U., Rohmad, N. M., Adhi, P., Magetan, N., & Coresponding, I. *. (2023). Kemampuan Passing Atas dan Passing Bawah Pemain UKM. *Jurnal Educatio*, 9(2), 445–450. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4463>
- Putra, M. A. (2023). the Effect of Plyometric Jump To Box and Depth Jump Exercises on Limb Muscle Power in Extracurricular Students. *Journal Of Sport Education and Training*, 4(1), 36–45. <http://journal.upp.ac.id/index.php/joset/article/view/2024%0Ahttps://journal.upp.ac.id/index.php/joset/article/download/2024/1171>
- Putra, P. R. S., Prasetyo, A. V., & Wahyuni, P. S. E. (2022). Artikel Tinjauan Pustaka. *Essence of Scientific Medical Journal*, 20(1), 35–42. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/essential/index>
- Qusyaeri, A. T., Amalia, F., & Rachman, T. (2025). Literature review: plyometric training in volleyball-impact on power, vertical jump, and athlete performance. *Mamaos Journal: Journal of Physical Education, Sports and Arts*, 1(2), 108–118. <https://jurnal.unsur.ac.id/mamaos>
- Rahayu. (2024). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Jump Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Remaja Ivop Pacitan. *Urnal Pendidikan Jasmani Dan Rekreasi*, 10(1), 1–7.

- 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.
- Ramirez-Campillo, R., García-de-Alcaraz, A., Chaabene, H., Moran, J., Negra, Y., & Granacher, U. (2021). Effects of Plyometric Jump Training on Physical Fitness in Amateur and Professional Volleyball: A Meta-Analysis. *Frontiers in Physiology*, 12(February), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.636140>
- Ramirez-Campillo, R., Sortwell, A., Moran, J., Afonso, J., Clemente, F. M., Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Pedley, J., & Granacher, U. (2023). Plyometric-Jump Training Effects on Physical Fitness and Sport-Specific Performance According to Maturity: A Systematic Review with Meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-023-00568-6>
- Retno. (2023). *Korelasi Panjang Lengan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli*. 4(November), 134–143.
- Samsudin, S., Setiawan, I., & Apriana Sanga Dwi, D. R. (2023). The playing-based learning model to improve basic volleyball skills of junior high school students. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(1), 232–240. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.52231>
- Silitonga, D. H., Giartama, Indra Bayu, W., & Solahuddin, S. (2022). Latihan Variasi Jarak Servis terhadap Ketepatan Servis Atas Bola Voli. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 7(2), 118–122. <https://ojs.unm.ac.id/competitor/article/view/21057/pdf>
- 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. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162960>

- Smith, M. R., & Munnik, E. (2023). The development of the Conceptual Construct Validity Appraisal Checklist. *African Journal of Psychological Assessment*, 5(2016), 1–10. <https://doi.org/10.4102/ajopa.v5i0.121>
- Stone, M. H., Hornsby, W. G., Suarez, D. G., Duca, M., & Pierce, K. C. (2022). Training Specificity for Athletes: Emphasis on Strength-Power Training: A Narrative Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/jfmk7040102>
- Theo Adhitia, C., Ismawan, H., & Cahyono, D. (2023). Analisis Kondisi Fisik Atlet Junior Bola Voli Club Barata Kutai Barat. *Borneo Physical Education Journal*, 4(1), 93–105. <https://doi.org/10.30872/bpej.v4i1.2352>
- Vassil, K., & Bazanovk, B. (2012). The effect of plyometric training program on young volleyball players in their usual training period. *Journal of Human Sport and Exercise*, 7(1 SPECIAL ISSUE), 1–8. <https://doi.org/10.4100/jhse.2012.7.Proc1.05>
- Wei, Z., Zeng, Z., Liu, M., & Wang, L. (2022). Effect of intrinsic foot muscles training on foot function and dynamic postural balance: A systematic review and meta-analysis. *Plos One*, 17(4 April), 5–7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266525>
- Zainal Arifin, Tjetjep Yusuf Afandi, & Elis Irmayanti. (2022). Improving the Quality of Learning Through the Application of Group Investigation Model for Economic Education Study Program Students. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 1(6), 1064–1069. <https://doi.org/10.55227/ijhess.v1i6.196>