



## LATIHAN PLYOMETRIK UNTUK MENINGKATKAN LOMPATAN SMASH TIM VOLI PUTRA INSTITUT PENDIDIKAN SOE

Ardi Y. Tafuy<sup>1</sup>, Sam Nubatonis<sup>2</sup>, Figinus K. Dawi<sup>3</sup>, Yohanes A.M Seran<sup>4</sup>,  
Novika A.Y Indu<sup>5</sup>, Oded Liunokas<sup>6</sup>, Andre Lassi<sup>7</sup>  
Institut Pendidikan Soe<sup>1,2,3,4,5,7</sup>, Universitas San Pedro<sup>6</sup>  
Email Korespondensi: [arditafuy@gmail.com](mailto:arditafuy@gmail.com)✉

### Info Artikel

#### Histori Artikel:

##### Masuk:

28 Oktober 2025

##### Diterima:

23 November 2025

##### Diterbitkan:

01 Desember 2025

#### Kata Kunci:

Plyometrik;  
Lompatan;  
Smash;  
Media *Hurdle*.

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kemampuan lompatan smash tim voli putra Institut Pendidikan Soe melalui penerapan latihan plyometrik menggunakan media *hurdle* yang dimodifikasi. Program dilaksanakan selama 10 kali pertemuan dengan melibatkan 10 mahasiswa yang tergabung dalam tim voli putra, menggunakan pendekatan partisipatif dan tahapan pelaksanaan yang terdiri atas persiapan, pelaksanaan program, serta evaluasi dan tindak lanjut. Pada tahap pelaksanaan, peserta mengikuti pelatihan teknik dasar dan delapan sesi latihan plyometrik berbasis media modifikasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan lompatan yang signifikan, ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata tinggi lompatan dari kurang dari 70 cm pada tes awal menjadi 82,7 cm pada akhir kegiatan. Selain peningkatan performa fisik, kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap motivasi berlatih, kepercayaan diri, dan disiplin peserta dalam memperbaiki teknik smash. Dengan demikian, latihan plyometrik berbasis media *hurdle* modifikasi terbukti efektif dan dapat direkomendasikan sebagai alternatif model latihan dalam pembinaan keterampilan olahraga khususnya bola voli di lingkungan pendidikan tinggi.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



## PENDAHULUAN

Permainan bola voli merupakan salah satu olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), sehingga daerah ini dikenal sebagai gudang atlet potensial, khususnya di cabang bola voli. Wismoyo dalam Nugraha (2015) menjelaskan bahwa pembinaan prestasi olahraga dapat dicapai melalui pengembangan keterampilan sejak usia dini serta latihan yang sistematis dan berkelanjutan selama delapan hingga sepuluh tahun. Pada tingkat pendidikan tinggi, kegiatan olahraga tidak hanya diterapkan melalui kurikulum tetapi juga melalui kegiatan ekstrakurikuler. Tim voli putra Institut Pendidikan Soe, misalnya, memanfaatkan kegiatan latihan tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan fisik, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan kerjasama, komunikasi, dan kepercayaan diri.

Salah satu teknik penting dalam permainan bola voli adalah smash, yaitu kemampuan pemain memukul bola secara keras melewati net ke area lawan untuk memperoleh poin. Teknik tersebut sangat dipengaruhi oleh kemampuan lompatan dan kekuatan otot tungkai (Gunadi et al., 2020). Namun, berdasarkan observasi awal, mahasiswa yang tergabung dalam tim voli putra Institut Pendidikan Soe masih menghadapi kendala dalam melakukan smash secara optimal. Permasalahan utama yang ditemukan yaitu rendahnya kemampuan lompatan akibat kurangnya power otot tungkai dan akurasi gerakan saat melakukan tolakan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan plyometrik mampu meningkatkan daya ledak otot dan efektivitas teknik lompatan. Lubis (2009) menegaskan bahwa latihan plyometrik berkontribusi positif terhadap penguatan otot bagian bawah seperti paha, betis, dan gluteus. Penelitian Putria (2020)

membuktikan bahwa latihan eksplosif berbasis plyometrik dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Wahyuni et al. (2021) menemukan bahwa latihan depth jump berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tinggi lompatan atlet bola voli, sementara Durahim dan Sarman (2021) menyatakan bahwa program latihan plyometrik secara konsisten mampu meningkatkan performa lompatan vertikal. Temuan tersebut menguatkan argumentasi bahwa penerapan latihan plyometrik berbasis modifikasi media hurdle dapat menjadi strategi latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan lompatan.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan lompatan smash tim voli putra Institut Pendidikan Soe melalui latihan plyometrik menggunakan media hurdle yang dimodifikasi. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung bagi mahasiswa dalam meningkatkan keterampilan teknik smash, sekaligus menjadi rujukan bagi pelatih dalam menentukan model latihan yang lebih efektif dan aplikatif pada lingkungan pendidikan tinggi.

## METODE PELAKSANAAN

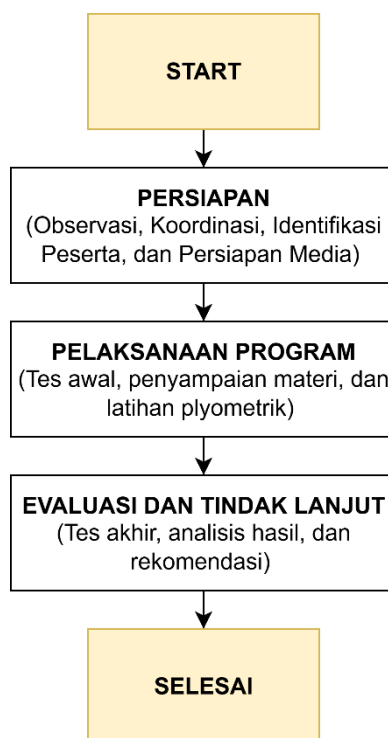
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 10 kali pertemuan yang berlangsung di Lapangan Puspenmas Kota Soe, Jalan Merdeka, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Sasaran kegiatan yaitu 10 mahasiswa yang tergabung dalam tim voli putra Institut Pendidikan Soe, yang dipilih berdasarkan keterlibatan aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli dan kesesuaian dengan tujuan program pengabdian.

Metode pelaksanaan dirancang untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan lompatan saat melakukan smash melalui penerapan latihan plyometrik menggunakan media *hurdle* yang dimodifikasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif dan aplikatif, dengan mengikuti tahapan terstruktur sebagaimana yang disajikan pada tabel 1 berikut

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

Tahapan	Langkah Pelaksanaan
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Melakukan observasi awal dan analisis kebutuhan terkait latihan lompatan.</li> <li>b) Melakukan koordinasi dengan pelatih tim voli.</li> <li>c) Identifikasi peserta dan pembagian peran fasilitator.</li> <li>d) Menyiapkan media hurdle modifikasi serta alat pendukung lainnya.</li> </ul>
Pelaksanaan Program	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pelatihan teknik lompatan tanpa media sebagai tes awal.</li> <li>b) Pemberian materi teknik dasar lompatan smash.</li> <li>c) Implementasi latihan plyometrik menggunakan media hurdle modifikasi secara bertahap selama 8 sesi latihan.</li> <li>d) Pendampingan langsung oleh fasilitator dan pelatih.</li> <li>e) Monitoring perkembangan kemampuan lompatan peserta.</li> </ul>
Evaluasi dan Tindak Lanjut	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Melaksanakan tes akhir kemampuan lompatan.</li> <li>b) Menganalisis peningkatan performa berdasarkan perbandingan nilai awal dan akhir.</li> <li>c) Menyusun laporan hasil pelaksanaan program.</li> <li>d) Memberikan rekomendasi kepada pelatih untuk keberlanjutan latihan.</li> </ul>

Untuk mempermudah pemahaman alur pelaksanaan, proses kegiatan digambarkan melalui diagram alir yang memuat urutan kegiatan mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi efektivitas program sebagaimana yang tersaji pada gambar. Diagram tersebut menunjukkan bahwa evaluasi dilakukan secara berkala untuk memonitor peningkatan kemampuan lompatan sebagai indikator keberhasilan program.



Gambar 1. Bagan Alur Pelaksanaan Kegiatan PKM

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ditetapkan berdasarkan peningkatan kemampuan lompatan peserta, dibuktikan melalui perbandingan hasil tes awal dan akhir, keterlibatan aktif peserta selama pelaksanaan kegiatan, dan respon positif pelatih dan peserta terhadap penerapan metode latihan menggunakan media modifikasi.

Metode pelaksanaan ini diharapkan dapat menghasilkan model latihan yang efektif, aplikatif, dan dapat direplikasi dalam program pembinaan olahraga bola voli di lingkungan perguruan tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan tahapan persiapan yang diawali observasi lapangan dan analisis kebutuhan terkait kemampuan lompatan smash tim voli putra Institut Pendidikan Soe. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa belum mampu melakukan tolakan lompatan secara optimal, dengan rata-rata tinggi lompatan berada di bawah 70 cm. Faktor utama kelemahan ini terlihat dari teknik awalan yang kurang tepat, power otot tungkai yang lemah, dan akurasi gerakan saat melakukan tolakan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi pelatihan yang dirancang secara terstruktur dan berbasis kebutuhan nyata tim. Koordinasi dengan pelatih dilakukan untuk memastikan kesesuaian model latihan dengan karakteristik atlet, sekaligus menentukan tugas fasilitator yang akan mendampingi proses praktik. Pada tahap ini juga disiapkan media *hurdle* yang dimodifikasi sesuai ketinggian dan jenis latihan agar dapat digunakan secara progresif berdasarkan kemampuan peserta.

Selama tahap pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan pemberian materi teknik dasar lompatan smash tanpa menggunakan media sebagai bentuk tes awal. Hasil pengukuran awal memperjelas bahwa peserta belum sepenuhnya memahami mekanisme gerakan eksplosif saat melakukan smash. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan teknik dasar secara bertahap melalui pendekatan ceramah interaktif, diskusi, dan demonstrasi langsung di lapangan. Setelah peserta memahami prinsip lompatan dan posisi tubuh yang benar, latihan plyometrik menggunakan media *hurdle* modifikasi diterapkan selama delapan sesi. Penggunaan media ini membantu meningkatkan refleks tolakan dan kekuatan otot secara eksplosif.

Sejalan dengan pendapat Putra (2020), latihan plyometrik mampu mengoptimalkan kekuatan otot tungkai melalui rangkaian gerakan cepat dan dinamis. Lubis (2009) juga menegaskan bahwa bentuk latihan ini memperkuat otot bagian bawah, seperti paha dan betis, yang berperan penting dalam lompatan vertikal. Hasil pemantauan menunjukkan perkembangan teknik yang signifikan, terutama dalam kestabilan tubuh saat melakukan tolakan serta koordinasi gerakan sebelum mendarat. Peserta menunjukkan konsistensi lompatan yang lebih baik dari sesi ke sesi. Bahkan, beberapa peserta yang pada awalnya tampak ragu saat menghadapi media *hurdle* mulai menunjukkan peningkatan keberanian dan stabilitas teknik.

Selain terbukti melalui peningkatan kemampuan lompatan secara kuantitatif, keberhasilan program juga tampak secara visual. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4, peserta terlihat antusias mengikuti setiap instruksi latihan, dengan peningkatan koordinasi dan keberanian dalam melakukan tolakan. Dokumentasi tersebut memperkuat temuan bahwa pelaksanaan latihan berbasis media *hurdle* modifikasi tidak hanya meningkatkan aspek teknis, tetapi juga mendorong kesiapan mental dan motivasi berlatih mahasiswa secara nyata.



Gambar 2. Aktivitas Kegiatan Pelatihan Bersama Mahasiswa

Tahap evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan, di mana rata-rata kemampuan lompatan mencapai 82,7 cm setelah program selesai. Hasil ini memperkuat temuan Wahyuni et al. (2021) yang menyatakan bahwa latihan *depth jump* berpengaruh langsung terhadap kemampuan lompatan atlet voli. Selain peningkatan fisik, kegiatan ini turut berkontribusi terhadap penguatan disiplin, kepercayaan diri, serta kemampuan peserta melakukan koreksi teknik secara mandiri. Berdasarkan hasil tersebut, model latihan menggunakan media *hurdle* modifikasi terbukti adaptif dan efektif diterapkan dalam lingkungan pendidikan tinggi, sehingga direkomendasikan untuk dilanjutkan secara berkelanjutan dalam sesi latihan tim voli putra Institut Pendidikan Soe.

## PENUTUP

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui penerapan latihan plyometrik berbasis media *hurdle* modifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan lompatan smash mahasiswa yang tergabung dalam tim voli putra Institut Pendidikan Soe. Metode latihan yang diterapkan secara bertahap tidak hanya menghasilkan peningkatan performa fisik secara signifikan yang ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata kemampuan lompatan menjadi 82,7 cm tetapi juga berdampak pada perubahan sikap positif, peningkatan motivasi berlatih, serta kepercayaan diri peserta dalam menyempurnakan teknik permainan. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media latihan yang dimodifikasi mampu memberikan stimulus intensif terhadap penguatan otot tungkai dan optimalisasi teknik lompatan dalam aktivitas olahraga kompetitif.

Inovasi penggunaan media *hurdle* modifikasi dalam program ini menjadi salah satu bentuk alternatif model latihan yang dapat diterapkan dalam pembinaan keterampilan olahraga di lingkungan pendidikan tinggi. Dengan hasil yang dicapai, kegiatan ini berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan sebagai bagian dari program latihan reguler oleh pelatih tim voli, sekaligus menjadi acuan bagi pengembangan metode latihan serupa pada cabang olahraga lain yang memerlukan kemampuan eksplosif. Diharapkan pada implementasi berikutnya dilakukan pemantauan berkala terhadap perkembangan kemampuan atlet dan penyesuaian intensitas latihan, sehingga model pelatihan ini dapat diterapkan secara lebih terukur dan berkontribusi terhadap peningkatan prestasi mahasiswa dalam kompetisi olahraga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pelatih dan juga seluruh mahasiswa yang tergabung dalam tim voli putra IPS yang telah memberi kesempatan untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat. Terima kasih untuk tim PKM yang sudah terlibat aktif dalam menyukseskan kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Durahim, D., & Sarman, S. (2021). Efektivitas latihan plyometric terhadap peningkatan lompat vertikal atlet voli. *Jurnal Ilmu Olahraga*, 3(1), 45–53.  
<https://doi.org/10.32382/medkes.v16i1.2027>
- Gunadi, D., Witasryah, Arwandi, J., & Ridwan, M. (2020). Penerapan latihan daya ledak otot tungkai dapat meningkatkan kemampuan akurasi shooting pemain futsal. *Jurnal Patriot*, 2, 1092–1103.  
<https://doi.org/10.24036/patriot.v2i4.719>
- Lubis, S. (2009). *Dasar-dasar kepelatihan olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Nugraha, B. (2015). Pendidikan jasmani olahraga usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4(1), 557–564.  
<https://doi.org/10.21831/jpa.v4i1.12344>
- Putria, Y. (2020). Pengaruh latihan plyometric terhadap daya ledak otot tungkai atlet. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 2(1), 27–35.
- Rahman, A., Simanjuntak, V. G., & Hidasari, F. P. (2018). Pengaruh latihan power menggunakan metode pliometrik terhadap lompatan di UKM Voli Untan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(7). <https://doi.org/10.26418/jppk.v7i7.26868>
- Wahyuni, I., Santoso, B., & Anshori, A. (2021). Pengaruh depth jump terhadap kemampuan lompatan pada atlet voli. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 10(1), 20–26.  
<https://doi.org/10.23917/jk.v14i2.12924>