

Perbedaan Pengaruh Latihan *Squat* dan *Lunges* dengan Metode Set terhadap Tinggi Lompatan Pemain Bolavoli

Abdul Jadid^{1✉}, Tono Haryono¹, Unun Umaran¹

¹Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia

Corresponding author*

Email: abduljadid07@upi.edu

Info Artikel

Diajukan: 2026-01-20
Direvisi: 2026-02-06
Diterima: 2026-02-16
Diterbitkan: 2026-02-17

Keywords:

Volleyball; Lunge Exercise; Squat Exercise; Set Method; Volleyball Players; Vertical Jump

Abstract

This study aimed to analyze the differences in the effects of squat and lunge exercises performed using the set method on improvements in vertical jump performance among male volleyball players. The research employed a quasi-experimental pretest-posttest two-group design involving 20 participants aged 12–15 years, who were divided into a squat group and a lunge group. The training program was conducted for 7 weeks with a frequency of three sessions per week, and vertical jump height was measured using the Sargent Jump Test. Data were analyzed using paired t-tests and independent t-tests with the aid of SPSS software at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results indicated significant improvements in both groups, with the squat group showing an increase of 3.15 cm (Sig. = 0.000) and the lunge group an increase of 3.65 cm (Sig. = 0.000). However, no statistically significant difference was found between groups (Sig. = 0.237), although descriptively the lunge group demonstrated greater mean improvement (3.65 cm vs. 3.15 cm). In conclusion, both exercises were effective in enhancing vertical jump performance through neuromuscular adaptations, with lunges showing a descriptive advantage due to their unilateral nature that supports functional balance. It is recommended that both exercises be combined in volleyball training programs.

Kata Kunci:

Bolavoli; Latihan Lunges; Latihan Squat; Metode Set; Pemain Voli; Tinggi Lompatan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengaruh latihan *squat* dan *lunges* menggunakan metode set terhadap peningkatan kemampuan tinggi lompatan pada pemain bola voli putra. Metode penelitian menggunakan *quasi-eksperimen pretest-posttest two group design* dengan 20 partisipan berusia 12-15 tahun yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok *squat* dan *lunges*. Program latihan dilaksanakan selama 7 minggu, 3 kali per minggu, diukur dengan *Sargent Jump Test*. Data dianalisis menggunakan *uji paired t-test* dan *independent t-test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kedua kelompok perlakuan, yaitu kelompok *squat* sebesar 3,15 cm (Sig. = 0,000) dan kelompok *lunges* sebesar 3,65 cm (Sig. = 0,000). Namun secara statistik tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok (Sig.=0,237), tetapi secara peningkatan rata-rata *lunges* lebih unggul (3,65 cm vs 3,15 cm). Simpulan bahwa kedua latihan efektif meningkatkan tinggi lompatan melalui adaptasi neuromuskular, dengan *lunges* menunjukkan keunggulan deskriptif karena sifat unilateralnya yang mendukung keseimbangan fungsional. Rekomendasi: kombinasikan keduanya dalam latihan bola voli.

Copyright (c) 2026 Abdul Jadid, Tono Haryono, Unun Umaran
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



✉ Alamat korespondensi:

Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia

How to cite:

Jadid, A., Haryono, T., & Umaran, U. (2026). Perbedaan Pengaruh Latihan

Squat dan Lunges dengan Metode Set terhadap Tinggi Lompatan Pemain Bolavoli. SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga, 7(1), 35-40.
<https://doi.org/10.46838/spr.v7i1.1004>

PENDAHULUAN

Olahraga prestasi merupakan aktivitas yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan kemampuan fisik dan keterampilan atlet supaya dapat mencapai hasil optimal dalam kompetisi. Dalam konteks olahraga permainan, bola voli termasuk salah satu cabang olahraga yang sangat menuntut kombinasi kemampuan komponen teknik, taktik bermain, kebugaran fisik, dan mental atlet. Di antara keempat aspek tersebut, kondisi fisik menjadi landasan utama karena sebagian besar aktivitas dalam permainan bola voli menuntut kemampuan daya ledak otot pada bagian tungkai. Gerakan seperti *smash*, *block*, dan *jump service* merupakan contoh teknik yang keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kemampuan *vertical jump* (Campillo et al., 2021). Seorang pemain dengan kemampuan lompatan yang baik akan memiliki keunggulan dalam menyerang maupun bertahan, sehingga peluang tim untuk meraih kemenangan semakin besar (Qusyaeri et al., 2025). Oleh karena itu, pembinaan kondisi fisik, khususnya kekuatan dan power otot tungkai, menjadi prioritas utama dalam program latihan bola voli.

Berbagai model latihan telah dikembangkan untuk meningkatkan kekuatan eksplosif otot tungkai, salah satunya melalui latihan berbasis pliometrik yang memanfaatkan mekanisme *stretch-shortening cycle* (SSC). Menurut penelitian Çankaya et al., (2018) *Plyometric* terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan eksplosif, kecepatan reaksi, serta koordinasi neuromuskular yang sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga permainan. Dari berbagai bentuk latihan *plyometric*, *squat* dan *lunges* menjadi dua latihan dasar yang banyak digunakan. Kedua latihan ini sama-sama menargetkan otot utama yang berperan dalam gerakan lompatan, yaitu *quadriceps*, *hamstring*, *gluteus*, dan betis (Anggara & Witarsyah, 2019). Karena dominannya peran otot tungkai dalam *vertical jump*, membandingkan kedua jenis latihan ini menjadi relevan untuk mengetahui bentuk latihan mana yang lebih efektif dalam meningkatkan performa pemain bola voli, khususnya dalam aspek tinggi lompatan (Bujang et al., 2024).

Meskipun memiliki tujuan yang sama, *squat* dan *lunges* memiliki perbedaan mendasar dalam karakteristik gerakannya. *Squat* bersifat bilateral, artinya kedua kaki bekerja secara

bersamaan sehingga dapat melatih kekuatan otot tungkai secara global, menambah stabilitas tubuh bagian bawah, dan meningkatkan kapasitas beban yang dapat ditopang (Anggara & Witarsyah, 2019). Latihan ini sangat sesuai untuk situasi permainan yang membutuhkan lompatan dengan dua kaki, seperti pada teknik *blocking* (Çankaya et al., 2018). Sebaliknya, *lunges* bersifat unilateral, di mana satu kaki menjadi tumpuan utama sehingga melatih keseimbangan, koordinasi, serta kekuatan eksplosif tiap tungkai secara lebih spesifik (Setiawan, 2023). Karakteristik ini sangat relevan dengan pola gerakan pada saat melakukan *take-off* dalam *smash*, yang umumnya diawali dengan dominasi satu kaki (Bujang et al., 2024). Dengan demikian, perbedaan fokus gerakan dari *squat* dan *lunges* membuat keduanya sama-sama penting, namun menarik untuk diteliti secara perbandingan agar diketahui efektivitasnya terhadap peningkatan kemampuan lompat dalam konteks permainan bola voli.

Sejauh ini, penelitian terkait latihan *squat* dan *lunges* lebih banyak dilakukan secara terpisah, baik dalam konteks peningkatan kekuatan otot tungkai serta dampaknya terhadap kemampuan tinggi lompatan. Penelitian Maylina & Hariyanto, (2025) menunjukkan bahwa latihan *plyometric* seperti latihan *squat jump* dan *knee tuck jump* memberikan dampak positif terhadap peningkatan tinggi lompatan. Hasil ini diperkuat oleh Afqi & Irsyada, (2024) yang melaporkan adanya peningkatan signifikan setelah penerapan latihan tersebut. Sementara itu, penelitian lain menemukan bahwa kombinasi latihan kekuatan tungkai seperti *leg press* dan *squat thrust* juga memberikan pengaruh nyata terhadap power tungkai (Reza Adhi Nugroho et al., 2021). Namun, kajian yang secara langsung membandingkan pengaruh latihan *squat* dan *lunges* dengan metode set terhadap tinggi lompatan pemain bola voli masih sangat terbatas. Adanya kekosongan penelitian menjadikan studi perbandingan ini penting dilakukan, karena dapat memberikan kontribusi ilmiah berupa pengetahuan yang lebih spesifik mengenai efektivitas kedua latihan dasar tersebut. Selain itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi pelatih dan atlet dalam menyusun program latihan yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan spesifik permainan bola voli.

METODE

Metode dan Desain

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental*) berupa *pretest-posttest two-group design*. Subjek penelitian dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok yang menjalani latihan squat dengan metode set dan kelompok yang menjalani latihan lunge dengan metode set. Kedua kelompok diberikan *pretest* untuk mengukur tinggi lompatan, kemudian menjalani program latihan sesuai perlakuan, dan diakhiri dengan *posttest* untuk mengetahui perbedaan pengaruh kedua jenis latihan terhadap tinggi lompatan pemain bola voli.

Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang pemain bola voli putra berusia 12–15 tahun yang merupakan siswa MTsN dan aktif mengikuti kegiatan latihan bola voli. Partisipan penelitian ditentukan melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria sehat jasmani, tidak mengalami cedera pada anggota gerak bawah, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Seluruh partisipan kemudian dibagi secara seimbang ke dalam dua kelompok perlakuan, yaitu kelompok latihan squat dengan metode set dan kelompok latihan lunge dengan metode set.

Instrumen

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes *vertical jump* yang berfungsi untuk mengukur tinggi lompatan vertikal pemain bola voli sebelum dan sesudah diberikan perlakuan latihan, dengan tujuan mengetahui peningkatan kemampuan lompatan setelah mengikuti program latihan yang berbeda. Alat ukur yang digunakan adalah *Sargent Jump Test (Wall Jump Test)*, yaitu tes untuk mengukur *vertical jump height* dengan memanfaatkan peralatan sederhana berupa dinding, kapur/bedak/terigu, dan meteran, sehingga mudah diterapkan baik di dalam maupun di luar ruangan pada permukaan yang datar dan tidak licin (Nugroho et al., 2021).

Prosedur

Prosedur penelitian diawali dengan penentuan partisipan sesuai kriteria yang telah ditetapkan, kemudian seluruh partisipan diberikan penjelasan mengenai tujuan dan tahapan penelitian. Selanjutnya dilakukan *pretest* menggunakan *Sargent Jump Test (Wall Jump Test)* untuk mengukur tinggi lompatan

vertikal awal, yang diawali dengan pemanasan ringan ± 10 menit. Setelah pelaksanaan *pretest*, partisipan dikelompokkan ke dalam dua perlakuan, yaitu kelompok yang mengikuti latihan squat dengan metode set dan kelompok yang mengikuti latihan lunge dengan metode set. Kedua kelompok menjalani program latihan selama tujuh minggu dengan frekuensi latihan tiga kali per minggu, dengan pengaturan volume dan intensitas latihan yang dibuat setara. Setelah seluruh program latihan selesai, partisipan kembali menjalani *posttest* menggunakan instrumen yang sama dengan prosedur yang identik seperti *pretest*. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dicatat dan dianalisis untuk mengidentifikasi perbedaan pengaruh latihan squat dan lunge dengan metode set terhadap tinggi lompatan pemain bola voli.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi hasil *pretest* dan *posttest* tinggi lompatan pada masing-masing kelompok. Tahap selanjutnya dilakukan analisis statistik inferensial yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas sebagai persyaratan analisis. Setelah itu, uji *paired samples test* digunakan untuk mengetahui perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok, sedangkan uji *independent samples test* digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan pengaruh latihan squat dan lunge dengan metode set. Seluruh proses analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL

Tabel 1. Uji Normalitas

Kelompok	Pretest (Sig.)	Posttest (Sig.)	Keterangan
Lunge	0,526	0,703	Normal
Squat	0,215	0,474	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*, seluruh nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* pada kelompok latihan squat maupun lunge menunjukkan angka lebih besar dari 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa data tinggi lompatan vertikal berdistribusi normal sehingga memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Data	Levene (Sig.)	Keterangan
Pretest	0,625	Homogen
Posttest	0,638	Homogen

Hasil *uji homogenitas varians* melalui *uji Levene*, nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* diperoleh lebih besar dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa *varians* data pada kelompok latihan *squat* dan *lunges* bersifat homogen, sehingga memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji Paired t-Test Kelompok *squat*

Kelompok	Δ Mean	t	Sig.
Squat (Pre-Post)	-3,15	-10,549	0,000

Hasil *uji paired t-test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok latihan *squat* (Sig. < 0,05).

Tabel 4. Hasil Uji Paired t-Test Kelompok *Lunges*

Kelompok	Δ Mean	t	Sig.
Lunges (Pre-Post)	-3,65	-13,064	0,000

Hasil analisis menggunakan *uji paired t-test* ditemukan terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok latihan *lunges* (Sig. < 0,05).

Tabel 5. Hasil Independent t-Test Gain *Squat* dan *Lunges*

Variabel	t	Sig.	Keterangan
Gain (Squat vs Lunges)	1,223	0,237	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil *uji independent t-test*, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dalam peningkatan tinggi lompatan antara kelompok latihan *squat* dan *lunges* (Sig. > 0,05).

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa latihan *squat* dan *lunges* sama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan tinggi lompatan pemain bola voli. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil *uji paired t-test* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok latihan (Sig. < 0,05). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Syamsudar et al., (2020) dan Octariani et al., (2023) yang menyatakan bahwa latihan kekuatan dan pliometrik efektif dalam meningkatkan

kemampuan eksplosif otot tungkai melalui mekanisme adaptasi neuromuskular, sehingga memberikan dampak positif terhadap kemampuan lompatan vertikal atlet. Selain itu, penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa latihan kekuatan dan kecepatan otot tungkai berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan *vertical jump* melalui peningkatan daya ledak dan koordinasi neuromuskular (Asyhari et al., 2024).

Selanjutnya, analisis menggunakan *uji independent t-test* pada nilai *gain* menunjukkan bahwa tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara pengaruh latihan *squat* dan *lunges* terhadap peningkatan tinggi lompatan pemain bola voli (Sig. = 0,237; $p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua jenis latihan tersebut memiliki tingkat efektivitas yang relatif setara dalam meningkatkan kemampuan lompatan vertikal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Muirhead et al., (2024) yang menemukan bahwa latihan *bilateral* maupun *unilateral* sama-sama efektif meningkatkan kemampuan *vertical jump*. Selain itu, Majid et al., (2025) yang menjelaskan bahwa berbagai bentuk latihan kekuatan tungkai dapat memberikan hasil yang setara secara statistik apabila prinsip latihan diterapkan dengan tepat dan konsisten. Temuan ini semakin diperkuat oleh Liao et al., (2021) yang menyatakan bahwa latihan *unilateral* dan *bilateral* menunjukkan efektivitas yang relatif setara terhadap performa lompatan, khususnya ketika program latihan dirancang berdasarkan prinsip spesifisitas dan kesetaraan beban latihan.

Meskipun hasil analisis statistik tidak memperlihatkan perbedaan yang bermakna, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa latihan *lunges* menghasilkan peningkatan rata-rata yang lebih besar dibandingkan latihan *squat*. Kelompok *lunges* mengalami peningkatan rata-rata sebesar 3,65 cm, sedangkan kelompok *squat* sebesar 3,15 cm. Secara praktis, kecenderungan ini dapat dikaitkan dengan karakteristik latihan *lunges* yang bersifat *unilateral* dan melibatkan keseimbangan serta koordinasi tungkai secara spesifik, sehingga memberikan stimulus latihan yang lebih mendekati pola gerak fungsional dalam permainan bola voli. Temuan ini sejalan dengan penelitian Habsyi et al., (2024) dan Candra et al., (2025) yang menyatakan bahwa latihan kekuatan tungkai, termasuk *squat* dan variasi latihan sejenis, berperan penting dalam meningkatkan power otot tungkai atlet. Selain itu, Belegisanin et al., (2025) mengemukakan

bahwa latihan *unilateral* dapat memberikan stimulus tambahan terhadap stabilitas dan kontrol neuromuskular, yang secara fungsional relevan dengan aktivitas olahraga yang melibatkan fase tolakan satu kaki, termasuk gerakan lompatan dalam permainan bola voli.

Sebagai implikasi bagi penelitian selanjutnya, disarankan agar penelitian dilakukan dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih banyak guna meningkatkan kekuatan generalisasi hasil penelitian. Selain itu, pelaksanaan penelitian dengan pengondisian atlet secara terpusat atau karantina selama periode latihan dianjurkan agar atlet dapat lebih fokus mengikuti program latihan dan meminimalkan pengaruh aktivitas fisik lain di luar perlakuan penelitian, sehingga efek latihan dapat diamati secara lebih optimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa latihan *squat* dan *lunges* dengan metode set sama-sama menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan tinggi lompatan vertikal pemain bola voli putra usia remaja. Meskipun secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan antar kelompok, latihan *lunges* menunjukkan keunggulan secara deskriptif dibandingkan latihan *squat*. Kedua jenis latihan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan lompatan vertikal melalui mekanisme adaptasi neuromuskular, dengan karakteristik *unilateral* latihan *lunges* lebih mendukung keseimbangan fungsional dalam permainan bola voli. Oleh karena itu, disarankan agar pelatih mengombinasikan kedua jenis latihan tersebut dalam program latihan untuk mengoptimalkan power otot tungkai, serta mendorong penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk meningkatkan generalisasi hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kedua orang tua yang selalu menjadi pilar kekuatan dan doa tanpa henti. Ucapan mendalam kepada dosen pembimbing yang sabar membimbing hingga artikel ini terwujud. Terima kasih khusus kepada seseorang atas dukungan moral dan masukan berharga yang tak ternilai.

REFERENSI

Afiqi, A. N., & Irsyada, M. (2024). PENGARUH LATIHAN HALF SQUAT JUMP DAN KNEE TUCK JUMP TERHADAP TINGGI LONCATAN ATLET BOLAVOLI PJ-

VOCT TENGGULUN. JPO: Jurnal Prestasi Olahraga, 7(3).

Anggara, M. N., & Witarsyah. (2019). Pengaruh Latihan Squat Terhadap Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Pemain Bolavoli Sma Negeri 3 Kerinci. Jurnal Pendidikan Dan Olahraga, 2(1).

Asyhari, A. O., Fahri, A. M., & Oktaviani, V. (2024). PENGARUH LATIHAN KEKUATAN DAN KECEPATAN GERAK OTOT TUNGKAI DENGAN DEPTH JUMP DAN COUNTERMOVEMENT JUMP TERHADAP PERFORMA VERTICAL JUMP PADA MAHASISWA. JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI, 5(3).

Belegišanin, B., Andrić, N., Stojanović, T. J., Ninkov, A., Bajić, G., Osmankač, N., Mikić, M., & Stojanović, M. D. M. (2025). A Comparison of Bilateral vs. Unilateral Flywheel Strength Training on Physical Performance in Youth Male Basketball Players. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 10(1).

Bujang, Kusumawati, M., Basri, H., Ridlo, A. F., Iskandar, T., Kurniawan, T., & Hidayat, I. I. (2024). The effect of lower limb strength training on jump serve performance in elite volleyball players. Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan, 91–97.

Campillo, R. R., Alcaraz, A. G., 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. In Frontiers in Physiology (Vol. 12). Frontiers Media S.A.

Candra, A. E., Komarudin, & Rismayadi, A. (2025). The Effect of Squat Jump and Split Squat Jump Plyometric Training on Leg Power in Soccer Athletes. Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation, 14(3), 1162–1166.

Çankaya, C., Arabacı, R., Kurt, E., Doğan, S., Erol, S., Gürak, A. N., & Korkmaz, F. (2018). EXAMINING THE EFFECTS OF THE PLIOMETRIC (JUMP SQUAT) EXERCISE ON VERTICAL JUMP IN FEMALE VOLLEYBALL PLAYERS. European Journal of Physical Education and Sport Science.

Habsyi, F. A., Mokoagow, A., Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2024). Pengaruh Latihan Variasi Squat Dan Latihan Variasi Lunges Terhadap Power Otot Tungkai Pada Tendangan Dollyo Chagi.

- Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga, 4.
- Liao, K. F., Nassis, G. P., Bishop, C., Yang, W., Bian, C., & Li, Y. M. (2021). Effects of unilateral vs. bilateral resistance training interventions on measures of strength, jump, linear and change of direction speed: a systematic review and meta-analysis. In *Biology of Sport* (Vol. 39, Number 3, pp. 485–497). Institute of Sport.
- Majid, N. C., Fauzi, & Komarudin. (2025). LATIHAN PLYOMETRIC UNTUK MENINGKATKAN POWER TUNGKAI ATLET BOLA VOLI. *Majalah Ilmiah Olahraga (MAJORA)*, 31(1), 53–58.
- Maylina, L., & Hariyanto, A. (2025). PENGARUH LATIHAN SQUAT JUMP DAN KNEE TUCK JUMP TERHADAP PENINGKATAN TINGGI LONCATAN VERTICAL PESERTA EKSTRAKULIKULER BOLABASKET SMA NEGERI 1 PACET MOJOKERTO. *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga*, 8(1).
- Muirhead, W., Bailey, L., Rebold, M. J., & Kobak, M. S. (2024). The Effects of Bilateral and Unilateral Training on Leg Press Strength and Vertical Jump Height. *International Journal of Strength and Conditioning*, 4(1).
- Nugroho, Reza Adhi, Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49.
- Nugroho, R. A, Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49.
- Octariani, D., Lian, B., & Akhbar, M. T. (2023). The Influence of Squat Body Training and Vertical Jump Training on the Results of Smash Block Volleyball Game Extracurricular Students. *Journal of Social Work and Science Education*, 4(3), 252–260.
- Qusyaeri, A. T., Amalia, E. F., & Rochman, T. (2025). Pengaruh Latihan Plyometric Otot Tungkai terhadap Peningkatan Vertical Jump pada Atlet Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 15(3).
- Setiawan, D. (2023). Pengaruh Latihan Skipping, Walking Lunges, dan Sprint 20 Meter Terhadap Hasil Lompat Jauh. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(3).
- Syamsudar, B., Kusmayadi, D., & Jaman, H. N. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Box Jump Dan Squat Jump Terhadap Kekuatan Tungkai. *JURNAL MASTER PENJAS & OLAHRAGA*, 1(1).