

PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETEPATAN SHOOTING FUTSAL PADA SISWA

Abutahir Pauspaus¹⁾, Jusrianto AS^{2)*}, Saiful Anwar³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong

¹⁾pauspausbutahir@gmail.com, ²⁾jusrianto@unimudasorong.ac.id,
³⁾saifulanwar@unimudasorong.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya ketepatan shooting futsal pada siswa peserta ekstrakurikuler di MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. Shooting merupakan teknik dasar penting dalam futsal karena menentukan keberhasilan pemain dalam menyelesaikan peluang menjadi gol. Salah satu faktor fisik yang diduga memengaruhi ketepatan shooting adalah daya ledak otot tungkai, sebab gerakan menendang membutuhkan kekuatan, kecepatan, keseimbangan, dan kontrol arah bola. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan shooting futsal pada siswa. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu dengan desain Two Groups Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian adalah 24 siswa peserta ekstrakurikuler futsal, sedangkan sampel berjumlah 20 siswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling dan dibagi menjadi kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa latihan naik turun tangga dan vertical jump, sedangkan kelompok kontrol mengikuti latihan futsal rutin. Instrumen penelitian menggunakan tes ketepatan shooting futsal. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji t dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 3,92 pada pretest menjadi 6,42 pada posttest. Hasil uji t menunjukkan t-hitung 16,119 > t-tabel 1,796 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, latihan daya ledak otot tungkai berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan shooting futsal siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan naik turun tangga dan vertical jump dapat menjadi alternatif latihan untuk meningkatkan keterampilan shooting pada ekstrakurikuler futsal.

Abstract. This study was motivated by the low level of futsal shooting accuracy among students participating in extracurricular futsal activities at MTs Muhammadiyah 2 Sorong Regency. Shooting is an essential technique in futsal because it determines the success of players in converting scoring opportunities into goals. One physical component assumed to influence shooting accuracy is leg muscle power, since kicking requires strength, speed, balance, and directional control. The purpose of this study was to determine the effect of leg muscle power training on students' futsal shooting accuracy. This research used a quasi-experimental method with a Two Groups Pretest-Posttest Design. The population consisted of 24 futsal students, while the sample involved 20 students selected through purposive sampling and divided into an experimental group and a control group. The experimental group received

Sejarah Artikel

Dimasukkan : 18 Mei 2026
Direview : 30 Mei 2026
Diterima : 2 Juni 2026
Disetujui : 29 Juni 2026

Kata-kata Kunci:

Daya Ledak Otot Tungkai, Ketepatan Shooting, Futsal, Siswa

Article History

Submitted : May 18, 2026
Reviewed : May 30, 2026
Accepted : June 2, 2026
Published : June 29, 2026

Keywords:

Leg Muscle Power, Shooting Accuracy, Futsal, Students

leg muscle power training through stair running and vertical jump exercises, whereas the control group followed regular futsal training. The research instrument was a futsal shooting accuracy test. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test with SPSS version 25. The results showed an increase in the mean score from 3.92 in the pretest to 6.42 in the posttest. The t-test result showed t-count 16.119 > t-table 1.796, with a significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, leg muscle power training had a significant effect on improving students' futsal shooting accuracy.

PENDAHULUAN

Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer di kalangan pelajar karena dapat dimainkan di ruang yang relatif kecil dan memiliki intensitas permainan yang tinggi. Permainan ini menuntut pemain untuk memiliki kemampuan teknik, kondisi fisik, kecepatan berpikir, serta kerja sama tim yang baik. Dalam permainan futsal, penguasaan teknik dasar menjadi faktor penting yang dapat menentukan keberhasilan tim dalam menciptakan peluang dan mencetak gol. Salah satu teknik dasar yang memiliki peranan penting adalah shooting atau tendangan ke arah gawang. Shooting yang tepat memungkinkan pemain melakukan penyelesaian akhir secara efektif sehingga peluang untuk mencetak gol menjadi lebih besar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ketepatan shooting dalam futsal dipengaruhi oleh kemampuan teknik, konsentrasi, koordinasi gerak, serta dukungan kondisi fisik pemain (Mahanani & Indriarsa, 2021; Kurniawan et al., 2025; Fasrah et al., 2025).

Ketepatan shooting dalam permainan futsal tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan fisik pemain. Salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam melakukan shooting adalah daya ledak otot tungkai. Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan secara cepat dalam waktu yang singkat. Pada saat melakukan shooting, pemain membutuhkan dorongan kaki yang kuat, cepat, dan terarah agar bola dapat melaju dengan baik menuju sasaran. Semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain, semakin besar pula kemungkinan pemain mampu melakukan shooting dengan kuat dan tepat. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa daya ledak atau power otot tungkai memiliki hubungan dan kontribusi terhadap akurasi shooting futsal (Adhi, 2021; Azwan & Candra, 2023; Badaruddin & Daharis, 2024; Imka et al., 2025).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik yang berfokus pada peningkatan daya ledak otot tungkai dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan shooting dalam futsal. Yunita et al. (2022) menunjukkan bahwa latihan plyometric dan daya ledak memiliki pengaruh terhadap kemampuan shooting dalam permainan futsal. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa latihan yang melibatkan gerakan eksplosif dapat membantu pemain menghasilkan tendangan yang lebih optimal. Selain itu, Akhmad et al. (2023) menemukan bahwa latihan quick strength dapat

meningkatkan kelincahan dan power tungkai atlet futsal junior. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa latihan plyometric dapat meningkatkan performa fisik pemain futsal, terutama pada aspek kecepatan, kelincahan, dan kemampuan eksplosif tungkai (Branquinho et al., 2022; Irawan et al., 2024; Lumbantoruan et al., 2025). Dengan demikian, latihan daya ledak otot tungkai dapat menjadi salah satu bentuk latihan yang relevan untuk meningkatkan ketepatan shooting futsal pada siswa.

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 3 September 2025 di lapangan MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong, ditemukan bahwa sebagian besar siswa peserta ekstrakurikuler futsal masih mengalami kesulitan dalam melakukan shooting secara tepat. Beberapa siswa terlihat belum mampu mengarahkan bola ke sasaran dengan baik, meskipun berada dalam posisi yang cukup menguntungkan untuk mencetak gol. Kondisi tersebut tampak pada saat latihan maupun simulasi pertandingan yang dilakukan oleh siswa. Rendahnya ketepatan shooting diduga dipengaruhi oleh kurang optimalnya daya ledak otot tungkai siswa. Selain itu, program latihan yang diberikan belum sepenuhnya diarahkan secara khusus untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai. Permasalahan ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menegaskan bahwa shooting futsal membutuhkan dukungan power otot tungkai, koordinasi mata-kaki, dan metode latihan yang tepat agar hasil tendangan menjadi lebih akurat (Perdana et al., 2023; Pamuji et al., 2023; Badaruddin & Daharis, 2024).

Penelitian terdahulu umumnya telah membahas pengaruh latihan fisik terhadap kemampuan teknik futsal, seperti latihan plyometric, latihan shooting drill, latihan koordinasi, serta metode latihan tertentu. Akan tetapi, penelitian yang secara khusus membahas latihan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan shooting futsal pada siswa tingkat MTs masih terbatas, khususnya di Kabupaten Sorong. Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara hasil penelitian sebelumnya dengan kondisi nyata yang ditemukan di lapangan. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa program latihan kondisi fisik perlu disusun secara sistematis karena kondisi fisik yang baik dapat mendukung keterampilan teknik futsal secara lebih optimal (Jamaludin et al., 2023; Pamuji et al., 2023; Fasrah et al., 2025). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan shooting futsal pada siswa MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang menempatkan latihan daya ledak otot tungkai sebagai variabel utama dalam meningkatkan ketepatan shooting futsal pada siswa tingkat MTs. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh informasi ilmiah yang bermanfaat bagi guru, pelatih, dan siswa dalam mengembangkan program latihan futsal yang lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu atau *quasi experimental research* dengan desain Two Groups Pretest-Posttest Design. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan shooting futsal pada siswa. Penelitian dilakukan dengan membandingkan hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa latihan daya ledak otot tungkai, sedangkan kelompok kontrol tetap mengikuti latihan futsal rutin tanpa tambahan program latihan khusus. Melalui desain ini, peneliti dapat mengetahui perubahan ketepatan shooting setelah diberikan perlakuan.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- O₁ = Tes awal (*pretest*) kelompok eksperimen
- O₂ = Tes akhir (*posttest*) kelompok eksperimen
- O₃ = Tes awal (*pretest*) kelompok kontrol
- O₄ = Tes akhir (*posttest*) kelompok kontrol
- X = Perlakuan berupa latihan daya ledak otot tungkai

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa peserta ekstrakurikuler futsal di MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong Tahun Pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 24 siswa. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu siswa yang aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, dan berada dalam kondisi fisik yang memungkinkan untuk mengikuti program latihan. Sampel kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 10 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 10 siswa. Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan hasil tes awal agar kemampuan awal siswa pada kedua kelompok relatif seimbang.

Perlakuan dalam penelitian ini berupa latihan daya ledak otot tungkai yang diberikan kepada kelompok eksperimen. Bentuk latihan yang digunakan adalah latihan naik turun tangga dan *vertical jump* karena kedua latihan tersebut melibatkan gerakan eksplosif otot tungkai. Kelompok kontrol tetap mengikuti latihan futsal rutin yang biasa dilakukan tanpa tambahan latihan khusus untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Program latihan dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali per minggu, sehingga total perlakuan berjumlah 18 kali pertemuan. Latihan diberikan secara bertahap dengan memperhatikan prinsip peningkatan beban latihan atau *progressive overload* sesuai kemampuan siswa.

Latihan naik turun tangga dilakukan dengan durasi 15–20 menit setiap pertemuan. Latihan ini diberikan sebanyak 3–5 set dengan repetisi 10–15 kali naik turun tangga pada setiap set. Waktu istirahat antarset diberikan selama 1–2 menit agar siswa tetap mampu melakukan gerakan dengan baik. Sementara itu, latihan *vertical jump* dilakukan dengan durasi 15–20 menit setiap pertemuan. Latihan ini diberikan sebanyak 3–5 set dengan repetisi 10–12 lompatan maksimal pada setiap set. Kedua bentuk latihan tersebut diarahkan untuk meningkatkan kekuatan, kecepatan, dan daya ledak otot tungkai yang berhubungan dengan kemampuan melakukan shooting futsal.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes ketepatan shooting futsal. Tes dilakukan dengan cara meminta siswa menendang bola ke arah sasaran yang telah ditentukan pada gawang futsal. Setiap peserta diberikan beberapa kali kesempatan melakukan shooting menggunakan kaki terkuatnya. Skor diperoleh berdasarkan ketepatan bola mengenai target yang telah ditentukan. Semakin tepat bola mengenai sasaran, semakin tinggi skor yang diperoleh siswa. Tes dilakukan dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan bantuan program SPSS versi 25. Analisis data diawali dengan uji statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Setelah itu dilakukan uji homogenitas menggunakan uji Levene untuk mengetahui kesamaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* pada taraf signifikansi 0,05. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok. Sementara itu, uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil ketepatan shooting antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Melalui analisis tersebut, dapat diketahui apakah latihan daya ledak otot tungkai memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan shooting futsal pada siswa MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. Kegiatan penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tes awal (*pretest*), pemberian perlakuan, dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal ketepatan shooting futsal siswa sebelum diberikan perlakuan. Setelah itu, siswa pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa latihan daya ledak otot tungkai melalui latihan naik turun tangga dan *vertical jump*. Tes akhir dilakukan setelah perlakuan selesai diberikan untuk mengetahui peningkatan ketepatan shooting futsal siswa.

Selama pelaksanaan penelitian, kegiatan berlangsung sesuai dengan program latihan yang telah direncanakan. Perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol mengikuti latihan futsal rutin tanpa tambahan latihan khusus daya ledak otot tungkai. Latihan daya ledak otot tungkai diberikan secara bertahap dengan memperhatikan kemampuan siswa agar pelaksanaan latihan tetap aman dan terkontrol. Data penelitian diperoleh dari hasil tes ketepatan shooting futsal sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji hipotesis.

Hasil analisis statistik deskriptif ketepatan shooting futsal siswa disajikan pada Tabel 1 berikut.

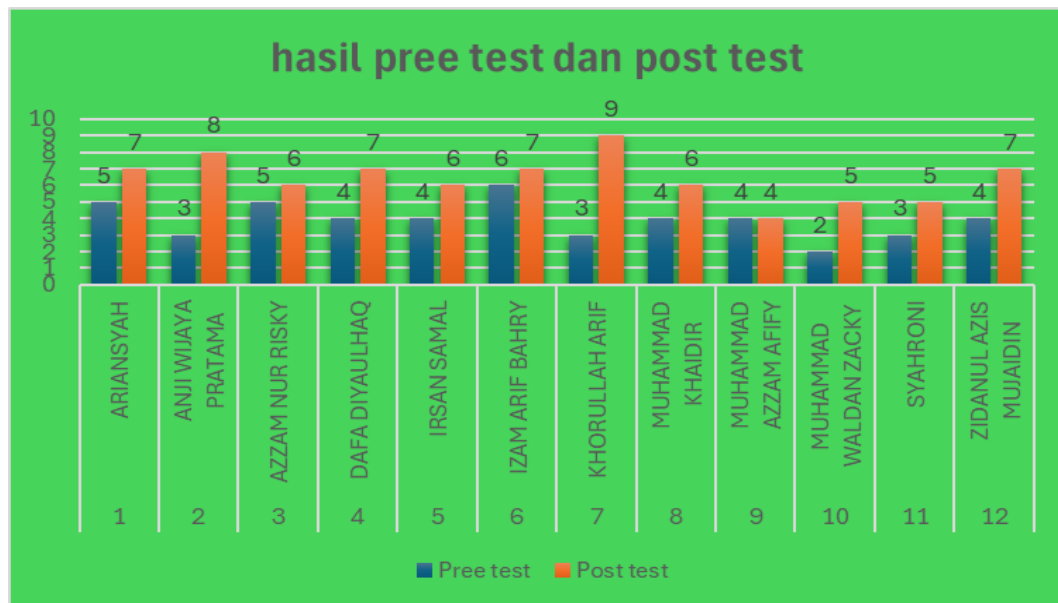
Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Ketepatan Shooting Futsal

Tes	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	3,92	1,084	0,313
Posttest	6,42	1,379	0,398

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa nilai rata-rata ketepatan shooting futsal pada saat *pretest* sebesar 3,92. Setelah diberikan perlakuan berupa latihan daya ledak otot tungkai, nilai rata-rata pada saat *posttest* meningkat menjadi 6,42. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 2,50 poin. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan ketepatan shooting futsal siswa mengalami perbaikan setelah mengikuti program latihan naik turun tangga dan *vertical jump*. Secara deskriptif, hasil ini menunjukkan bahwa latihan daya ledak otot tungkai dapat membantu siswa dalam meningkatkan ketepatan shooting futsal.

Untuk mengetahui apakah peningkatan tersebut signifikan secara statistik, dilakukan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *t*-hitung sebesar 16,119, sedangkan nilai *t*-tabel sebesar 1,796 pada taraf signifikansi 0,05. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Karena nilai *t*-hitung lebih besar daripada *t*-tabel, yaitu $16,119 > 1,796$, dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan daya ledak otot tungkai memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan shooting futsal pada siswa MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. Bentuk latihan naik turun tangga dan *vertical jump* terbukti dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan shooting ke arah sasaran. Hal ini terjadi karena kedua bentuk latihan tersebut melatih kekuatan, kecepatan, dan daya ledak otot tungkai yang dibutuhkan saat melakukan tendangan. Dengan demikian, latihan daya ledak otot tungkai dapat digunakan sebagai salah satu alternatif program latihan untuk meningkatkan ketepatan shooting futsal pada siswa.



Gambar 1. Diagram Pretest dan Posttest Ketepatan Shooting Futsal

Berdasarkan diagram *pretest* dan *posttest*, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata ketepatan shooting futsal siswa setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 3,92 meningkat menjadi 6,42 pada saat *posttest*. Peningkatan ini memperkuat hasil analisis statistik bahwa latihan daya ledak otot tungkai berpengaruh terhadap ketepatan shooting futsal. Dengan demikian, program latihan naik turun tangga dan *vertical jump* dapat diterapkan dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal sebagai latihan pendukung untuk meningkatkan kemampuan shooting siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan daya ledak otot tungkai memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan shooting futsal pada siswa MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata ketepatan shooting siswa dari 3,92 pada saat *pretest* menjadi 6,42 pada saat *posttest*. Peningkatan rata-rata sebesar 2,50 poin menunjukkan adanya perubahan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan.

Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 16,119 lebih besar daripada t-tabel sebesar 1,796. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mukti et al. (2023) yang menunjukkan bahwa latihan plyometrics berpengaruh terhadap peningkatan ketepatan shooting futsal pada peserta ekstrakurikuler.

Peningkatan ketepatan shooting tersebut terjadi karena latihan yang diberikan berfokus pada peningkatan kemampuan otot tungkai dalam menghasilkan gerakan yang kuat dan cepat. Dalam permainan futsal, shooting membutuhkan koordinasi antara kekuatan, kecepatan, keseimbangan, dan ketepatan arah bola. Daya ledak otot tungkai berperan penting karena menjadi sumber tenaga utama saat pemain melakukan tendangan ke arah gawang. Semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki siswa, semakin besar kemampuan siswa dalam menghasilkan tendangan yang terarah. Hal ini diperkuat oleh Imka et al. (2025) yang menemukan bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki berkontribusi terhadap ketepatan shooting futsal siswa. Dengan demikian, peningkatan daya ledak otot tungkai dapat membantu siswa melakukan shooting dengan tenaga dan arah yang lebih baik.

Latihan naik turun tangga dan vertical jump dapat memberikan rangsangan fisik yang sesuai dengan kebutuhan gerak dalam futsal. Latihan naik turun tangga menuntut kerja otot tungkai secara berulang sehingga dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Gerakan ini juga melatih keseimbangan tubuh karena siswa harus mengontrol posisi kaki dan badan saat bergerak naik maupun turun. Di sisi lain, latihan vertical jump termasuk bentuk latihan eksplosif yang melatih kemampuan otot untuk berkontraksi secara cepat. Ramadan et al. (2022) menyatakan bahwa latihan plyometric berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada siswa ekstrakurikuler futsal. Oleh karena itu, latihan yang melibatkan gerakan melompat dan dorongan tungkai dapat mendukung peningkatan kemampuan fisik yang dibutuhkan dalam shooting futsal.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Kurniawan et al. (2025) yang menunjukkan bahwa latihan plyometric barrier hops dan jump-to-box dapat meningkatkan ketepatan shooting futsal pada siswa ekstrakurikuler. Hal ini menunjukkan bahwa latihan eksplosif pada otot tungkai memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan shooting dalam futsal. Shooting tidak hanya bergantung pada penguasaan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan fisik pemain. Pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai baik cenderung mampu melakukan tendangan dengan lebih kuat, cepat, dan tepat. Selain itu, Fasrah et al. (2025) menemukan bahwa latihan plyometric dan shooting drill dapat meningkatkan performa shooting futsal, terutama apabila didukung oleh koordinasi gerak yang baik. Dengan demikian, program latihan futsal perlu menggabungkan latihan fisik dan latihan teknik secara seimbang.

Berdasarkan hasil penelitian dan kajian tersebut, latihan daya ledak otot tungkai dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif latihan untuk meningkatkan ketepatan shooting futsal

pada siswa. Latihan naik turun tangga dan vertical jump relatif mudah diterapkan karena tidak membutuhkan alat yang rumit dan dapat dilakukan di lingkungan sekolah. Meskipun demikian, latihan tetap perlu dilakukan secara terencana, bertahap, dan disesuaikan dengan kemampuan siswa. Guru pendidikan jasmani atau pelatih ekstrakurikuler futsal perlu memperhatikan prinsip latihan agar hasil yang diperoleh lebih optimal. Latihan juga sebaiknya dikombinasikan dengan latihan teknik shooting, penguasaan bola, serta latihan taktik permainan. Dengan penerapan program latihan yang sistematis, kemampuan shooting siswa dapat berkembang lebih baik dan mendukung performa mereka dalam permainan futsal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan daya ledak otot tungkai berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan shooting futsal pada siswa MTs Muhammadiyah 2 Kabupaten Sorong. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata ketepatan shooting dari 3,92 pada saat pretest menjadi 6,42 pada saat posttest. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 16,119 lebih besar daripada t-tabel sebesar 1,796 pada taraf signifikansi 0,05, serta nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Latihan naik turun tangga dan vertical jump sebagai bentuk latihan daya ledak otot tungkai terbukti efektif dalam meningkatkan ketepatan shooting futsal siswa. Oleh karena itu, latihan tersebut dapat digunakan sebagai salah satu alternatif program latihan bagi guru pendidikan jasmani atau pelatih ekstrakurikuler futsal untuk meningkatkan kemampuan shooting siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P. (2021). Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap akurasi shooting permainan futsal putra. *Journal of Education and Sport Science (JESS)*, 2(2), 55–62.
- Akhmad, I., Dewi, R., Suprayitno, & Priyambada, G. (2023). The effect of quick strength training on the agility and leg power of futsal junior athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(2), 477–483. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110227>
- Azwan, M., & Candra, O. (2023). Relationship of limb muscle strength and concentration with extracurricular futsal shooting results at 1 Rupert State Junior High School: Hubungan kekuatan otot tungkai dan konsentrasi dengan hasil shooting futsal ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Rupert. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan (ORKES)*, 1(3), 842–854. <https://doi.org/10.56466/orkes/Vol1.Iss3.78>
- Badaruddin, M., & Daharis. (2024). Kontribusi koordinasi mata kaki dan power otot tungkai terhadap ketepatan shooting futsal mahasiswa Penjas angkatan 2022 FKIP UIR.

- Catha: Jurnal Penelitian Kreatif dan Inovatif*, 1(3), 129–136. <https://doi.org/10.31004/catha.v1i3.37>
- Branquinho, L., Ferraz, R., Teixeira, J., Neiva, H. P., Sortwell, A., Forte, P., Marinho, D. A., & Marques, M. C. (2022). Effects of a plyometric training program in sub-elite futsal players during pre-season period. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 10(2), 42–50. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.10n.2p.42>
- Fasrah, H., Kesuma, D. W. C. W., Salabi, M., & Hulfian, L. (2025). Optimalisasi performa shooting atlet futsal melalui koordinasi latihan plyometric dan shooting drill. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 5(2), 143–153. <https://doi.org/10.55081/joki.v5i2.4080>
- Imka, A. J., Jatra, R., & Dafun, P. B., Jr. (2025). The contribution of leg muscle power and eye-foot coordination to the accuracy of futsal shooting of students. *Journal of Applied Movement and Sport Science*, 1(3), 20–29. <https://doi.org/10.65575/jamss.v1i3.87>
- Irawan, A., Fitranto, N., Hasibuan, M. H., Prabowo, E., Diyananda, D., Sukriadi, S., Paranoan, A., & Ihsani, S. I. (2024). Impact of plyometric training on sprint and agility performance in college-level futsal athletes: A comparative study using hurdle jumps and box jumps. *Fizjoterapia Polska*, 24(5), 50–55. <https://doi.org/10.56984/8ZG020C68QJ>
- Jamaludin, J., Hulfian, L., & Kusuma, L. S. W. (2023). Metode latihan sirkuit dan interval dapat meningkatkan kondisi fisik pemain futsal. *Jurnal Porkes*, 6(1), 279–291. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i1.16918>
- Kurniawan, D., Lestari, H., & Rizhardi, R. (2025). The effect of plyometric barrier hops and jump-to-box training on shooting accuracy in futsal among extracurricular students at SMA PGRI 2 Palembang. *Musamus Journal of Physical Education and Sport*, 7(3), 393–402. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v7i3.7126>
- Lumbantoruan, S., Berampu, I. M. S., Silitonga, S. D., Berampu, S. S., Siahaan, T., & Derang, I. (2025). Pengaruh latihan plyometric hurdle jump terhadap daya ledak otot tungkai bawah pada pemain futsal di Karya Futsal Medan tahun 2025. *Jurnal Masyarakat Indonesia (Jumas)*, 4(3), 387–393. <https://doi.org/10.54209/jumas.v4i03.328>
- Mahanani, R. A., & Indriarsa, N. (2021). Hubungan konsentrasi terhadap ketepatan shooting pada ekstrakurikuler futsal putri. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 9(1), 139–149.
- Mukti, A. P., Mahendra, A., & Rizhardi, R. (2023). Pengaruh latihan plyometrics terhadap ketepatan shooting dalam permainan futsal pada peserta ekstrakurikuler di SMP Negeri 35 Palembang. *Journal on Education*, 5(3), 7168–7175. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1506>
- Pamuji, S., Yoda, I. K., & Semarayasa, I. K. (2023). Pengaruh metode pelatihan dan koordinasi mata kaki terhadap ketepatan shooting pada siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Aliyah Negeri Karangasem. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 10(2), 613–629. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i2.811>

- Perdana, R., Mariati, S., S., A., Arifan, I., & Soniawan, V. (2023). Interelasi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki dengan akurasi shooting futsal. *Jurnal Prestasi*, 7(1), 45–54. <https://doi.org/10.24114/jp.v7i1.46616>
- Ramadan, G., Tarigan, H., Suwarli, & Priyono, D. (2022). The effect of plyometric training on the improvement of leg muscle power in the futsal extracurricular program at SMAN 5 Bandar Lampung. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 3(1), 462–473.
- Yunita, E., Suherman, A., & Dinangsit, D. (2022). Latihan plyometric dan daya ledak terhadap shooting permainan futsal. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(3), 201–206. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i3.50368>