

AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan

Vol. 07 No. 02 (2025) : 389-398

Available online at <https://jurnal.staim-probolinggo.ac.id/Muaddib>

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT KAKI DAN OTOT PERUT TERHADAP KETERAMPILAN SHOOTING PADA SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER FUTSAL SMP NEGERI 7 MUARO JAMBI

Muhammad Alfarezi¹, Hendri Munar², Grafitte Decheline³

¹ Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

² Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

³ Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Email : rezia613@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.46773/muaddib.v7i2.1693>

Received: Maret 2025

Accepted: Maret 2025

Published: April 2025

Abstract :

This study aims to determine the relationship between leg muscle strength and abdominal muscle strength on shooting skills in futsal. This research is motivated by the lack of basic shooting techniques among students. Based on this background, the researcher conducted a study to analyze the correlation between leg and abdominal muscle strength with shooting skills. This study used a quantitative correlational method to explain the relationship between variables. The population of this study consisted of 23 students participating in the futsal extracurricular activities at SMP Negeri 7 Muaro Jambi. The research applied total sampling, making all 23 students the sample. The instruments used were a leg dynamometer, sit-up test, and target goal test. Data analysis utilized a correlation test with a 5% significance level. The results showed that: (1) There is a significant relationship between leg muscle strength and shooting skills, with a Pearson correlation test result of 0.979. (2) There is a significant relationship between abdominal muscle strength and shooting skills, with a Pearson correlation test result of 0.985. (3) This explains that if students have good leg and abdominal muscle strength when shooting, their shooting performance will improve.

Keywords : Leg muscle strength, Abdominal muscle strength, Shooting skills, Futsal

Abstrak :

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot kaki dan otot perut terhadap keterampilan *shooting* dalam futsal. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih kurangnya penguasaan teknik dasar *shooting* di kalangan siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara kekuatan otot kaki dan otot perut dengan keterampilan *shooting*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional untuk menjelaskan hubungan antar variabel. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi yang berjumlah 23 siswa. Teknik total sampling digunakan sehingga seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal menjadi sampel penelitian. Instrumen yang digunakan meliputi leg dynamometer, tes sit-up, dan tes gawang bertarget. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot kaki dengan keterampilan *shooting* dengan hasil uji korelasi Pearson sebesar 0,979. (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan keterampilan *shooting* dengan hasil uji korelasi Pearson sebesar 0,985. (3) Hal ini menjelaskan bahwa semakin baik kekuatan otot kaki dan otot perut siswa saat melakukan *shooting*, maka semakin baik pula

keterampilan *shooting* yang dihasilkan.

Kata Kunci: *Kekuatan otot kaki, Otot perut, Keterampilan shooting, Futsal.*

PENDAHULUAN

Evolusi olahraga di Indonesia memiliki keterkaitan erat dengan konteks, situasi, budaya, filosofi hidup, serta tingkat kemajuan bangsa Indonesia secara keseluruhan. Di Indonesia, olahraga memiliki tujuan yang komprehensif, meliputi peningkatan kesehatan fisik, spiritual, mental, serta pencapaian prestasi yang lebih tinggi (Taqwim et al., 2020). Orientasi ini memiliki keselarasan dengan upaya strategis untuk memperkuat peran olahraga dalam konteks pembangunan nasional yang lebih luas, sebagaimana telah dirumuskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional BAB II Pasal 4 (Wala, 2024). Dalam regulasi tersebut dijelaskan secara eksplisit bahwa keolahragaan nasional memiliki beberapa tujuan fundamental, yakni untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, mendorong prestasi, meningkatkan kualitas sumber daya manusia, menanamkan nilai-nilai moral dan akhlak mulia, mengembangkan sportivitas, membangun kedisiplinan, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat dan martabat bangsa Indonesia di kancah internasional (Bangun, 2016).

Olahraga telah menjadi fenomena sosial yang menyebar secara global. Pengembangan olahraga sangat ditentukan oleh kualitas pembinaannya, karena kemajuan dalam bidang olahraga tidak bisa dipisahkan dari proses pembinaan yang dilakukan. Kesuksesan dalam peningkatan prestasi olahraga sangat bergantung pada peran aktif pelatih. Utomo (2017), menekankan bahwa pencapaian prestasi dalam olahraga bukanlah sesuatu yang instan, tetapi membutuhkan latihan berulang dan proses berkelanjutan dalam jangka waktu yang tidak sebentar. Agar pembinaan dapat berjalan secara efektif dan maksimal, dibutuhkan keberadaan suatu organisasi atau institusi yang mampu melakukan pembinaan sistematis terhadap para pemain sehingga mereka dapat berkembang menjadi atlet yang berkualitas tinggi dan mampu meraih berbagai prestasi.

Keberadaan olahraga sebagai realitas sosial telah mendapat apresiasi tinggi di masyarakat luas. Olahraga tidak hanya menjadi sarana rekreasi, tetapi juga berperan sebagai instrumen pendidikan, pencapaian prestasi, dan pemeliharaan kesehatan. Aktivitas olahraga dalam konteks rekreasi menjadi sarana pengisi waktu luang yang dilakukan dengan suasana penuh kegembiraan dan tidak terikat formalitas baik dari segi lokasi, peralatan, maupun regulasi yang digunakan (Syafuruddin et al., 2022). Meningkatnya kepedulian terhadap pentingnya aktivitas fisik telah terjadi secara global, bahkan saat ini olahraga telah diintegrasikan sebagai komponen wajib dalam kurikulum pendidikan di berbagai belahan dunia. Dalam ranah edukasi, kegiatan olahraga dijalankan dengan struktur formal yang memiliki tujuan spesifik untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional melalui program aktivitas jasmani yang dirancang secara sistematis dalam kurikulum. Saleh & Martiani (2020), menyatakan bahwa pengembangan dan pembinaan dalam bidang olahraga

merupakan komponen dari usaha untuk meningkatkan kualitas kesehatan fisik dan mental masyarakat secara menyeluruh, menanamkan karakter disiplin dan sportivitas, serta mendorong pencapaian prestasi dalam bidang olahraga yang mampu menumbuhkan rasa kebanggaan terhadap identitas nasional.

Untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam menyalurkan bakat olahraganya, berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler olahraga disediakan oleh sekolah. SMP Negeri 7 Muaro Jambi menawarkan berbagai program ekstrakurikuler yang beragam, meliputi Tari, Pramuka, Paskibra, Palang Merah Remaja (PMR), Marching Band, Bola Basket, Bola Voli, Karate dan Futsal. Ketersediaan beragam aktivitas ekstrakurikuler ini berperan sebagai wadah bagi para siswa untuk mengembangkan kemampuan dan meraih prestasi di luar bidang akademik. Di antara berbagai pilihan ekstrakurikuler olahraga yang tersedia, Futsal muncul sebagai salah satu kegiatan yang paling populer dan menarik minat tinggi dari kalangan siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Menurut Toha (2020), futsal adalah permainan yang dimainkan dalam lapangan yang berukuran lebih kecil dari lapangan sepakbola. Permainan futsal terus mengalami evolusi dan perkembangan, baik dari segi peraturan, teknologi, maupun fasilitas yang mendukung kelancaran pertandingan. Aspek teknik, taktik, dan strategi juga terus dikembangkan dan ditingkatkan oleh para pemain dan pelatih dalam menghadapi pertandingan. Semua upaya ini bertujuan untuk menjadikan permainan futsal lebih menarik dan estetis. Triansyah & Haetami (2019) menekankan bahwa penguasaan teknik dasar yang baik akan menunjang keterampilan bermain.

Futsal telah menjadi fenomena olahraga yang mengalami peningkatan popularitas di berbagai kalangan masyarakat, dengan penggemar utamanya adalah kaum pria dari beragam kelompok usia mulai dari anak-anak hingga dewasa, hingga kalangan pelajar di Indonesia, termasuk di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Olahraga ini menuntut keterampilan teknik dasar yang mumpuni, kecepatan, dan ketepatan dalam pengambilan keputusan. Salah satu elemen kunci dalam permainan futsal adalah kemampuan melakukan *shooting* yang akurat dan bertenaga. Di SMP Negeri 7 Muaro Jambi, futsal telah menjadi salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang diminati oleh banyak siswa. Kegiatan ini diselenggarakan dua kali seminggu, yaitu hari Jumat dan Sabtu, diikuti oleh 24 siswa dari kelas 7 sampai kelas 9. Tim futsal sekolah ini telah sering mengikuti turnamen antar sekolah di tingkat SMP Kota Jambi dan Muaro Jambi. Turnamen terakhir yang diikuti adalah ASLA Championship 2024 yang diadakan pada bulan Oktober 2024 di Gor Kota Jambi.

Daya tarik permainan futsal terletak pada tantangan teknis, taktis, fisik, dan mental yang dihadapkannya. Keterbatasan ketersediaan lapangan dan area terbuka di perkotaan telah menjadikan futsal sebagai alternatif olahraga yang semakin diminati. Popularitas futsal juga didukung oleh karakteristiknya yang dimainkan dalam ruangan tertutup dan fleksibilitas dalam melakukan pergantian pemain tanpa batasan jumlah. Toha (2020), esensi dari permainan futsal adalah berusaha mencetak gol sebanyak mungkin ke gawang tim lawan sambil mempertahankan gawang sendiri agar tidak kebobolan. Kemenangan dalam pertandingan futsal ditentukan oleh tim yang berhasil menghasilkan gol

terbanyak, sementara pertandingan akan berakhir imbang atau draw jika jumlah gol kedua tim sama.

Menurut Lhaksana (2011), teknik dalam permainan futsal meliputi *shooting, passing, controlling, dribbling, heading, dan kick in*. Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan peneliti, kondisi teknik dasar siswa SMP Negeri 7 Muaro Jambi masih perlu ditingkatkan, terutama dalam penguasaan teknik dasar *shooting*. Analisis menunjukkan bahwa kapasitas otot kaki dan otot perut siswa masih belum optimal untuk mengeksekusi *shooting* secara efektif. *Shooting* sendiri merupakan strategi ofensif yang esensial untuk menciptakan gol dan menentukan hasil pertandingan. Pengembangan kekuatan otot kaki dan otot perut yang memadai diproyeksikan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan *shooting* pemain. Terdapat beberapa variabel yang berkontribusi pada ketidaksempurnaan teknik *shooting* siswa, dengan salah satu faktor utamanya adalah minimnya dukungan institusional dari pihak sekolah, termasuk keterbatasan infrastruktur pendukung serta alokasi waktu latihan yang belum mencukupi.

Dari aspek fisiologis, performa dalam olahraga futsal dipengaruhi oleh berbagai komponen fisik, di antaranya adalah kekuatan otot kaki dan kekuatan otot perut. Kekuatan otot kaki memiliki korelasi langsung dengan intensitas *shooting* ke arah gawang, sementara otot perut berperan sebagai pendukung fungsi otot kaki. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa kekuatan otot kaki dan otot perut berpengaruh dalam menunjang keterampilan *shooting* pada siswa ekstrakurikuler Futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, kemampuan siswa dalam bermain futsal, khususnya pada aspek *shooting*, masih berada di bawah standar yang diharapkan. Fenomena ini menjadi landasan ketertarikan peneliti untuk melakukan investigasi ilmiah dengan judul "Hubungan Kekuatan Otot Kaki dan Otot Perut Terhadap Keterampilan *Shooting* Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi".

Investigasi ini memiliki fokus utama untuk mengeksplorasi korelasi yang terjadi antara kemampuan otot tungkai dan otot abdominal terhadap teknik menembak bola pada pelajar yang mengikuti kegiatan futsal di luar jam pelajaran di SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Temuan studi ini diproyeksikan dapat berfungsi sebagai dasar teoretis bagi instruktur dan pengajar bidang keolahragaan dalam mengembangkan skema pelatihan yang lebih tepat sasaran, serta memperluas wawasan para pelajar mengenai signifikansi pengembangan kekuatan otot tungkai dan otot abdominal dalam optimalisasi penampilan mereka saat bertanding.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara variabel kekuatan otot kaki (X1), kekuatan otot perut (X2), dan keterampilan *shooting* (Y). Penelitian dilaksanakan di lapangan futsal Rizki Simpang Rimbo Kota Jambi, tempat dilaksanakannya kegiatan ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi (Sugiyono, 2021). Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari 2025,

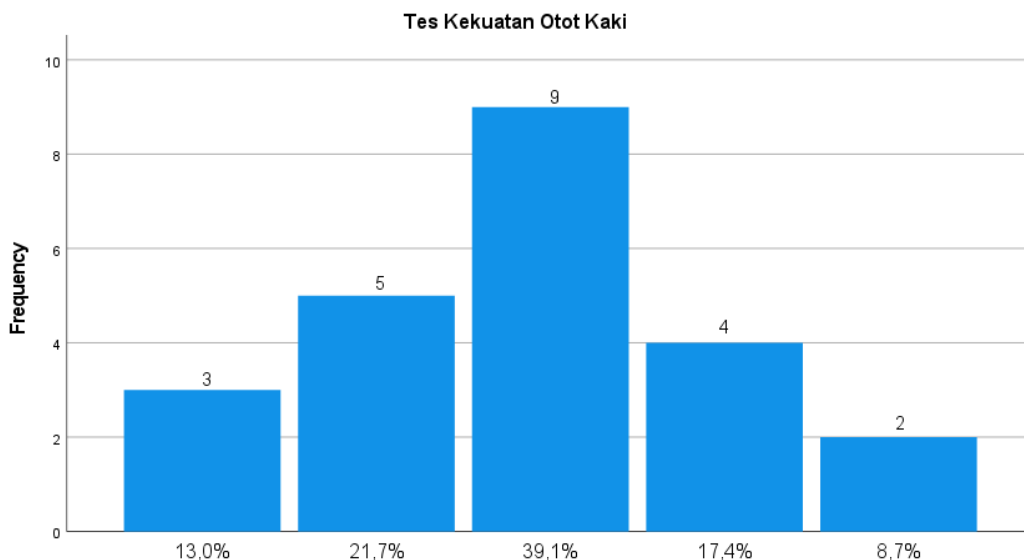
dimulai sejak dikeluarkannya izin penelitian hingga proses pengumpulan dan analisis data selesai dilaksanakan.

Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi subjek kajian adalah keseluruhan peserta ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 7 Muaro Jambi dengan jumlah 24 orang. Metode pengambilan sampel yang diimplementasikan adalah total sampling, yaitu pendekatan di mana keseluruhan anggota populasi dilibatkan sebagai sampel penelitian. Pemilihan metode ini dilandasi oleh pertimbangan bahwa studi terhadap populasi hanya dimungkinkan pada populasi dengan jumlah terbatas dan tidak terlalu banyak. Dari keseluruhan populasi tersebut, sebanyak 23 siswa berpartisipasi sebagai sampel dalam penelitian ini.

Dalam proses pengumpulan data, peneliti mengaplikasikan beberapa metode, antara lain observasi langsung, pengukuran terhadap variabel-variabel yang relevan, serta dokumentasi. Sementara itu, untuk keperluan analisis data, peneliti menerapkan metode uji korelasi. Adapun untuk menghitung besaran persentase kontribusi variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), diaplikasikan formula koefisien determinasi $KP = r^2 \times 100\%$, dengan keterangan bahwa KP merepresentasikan nilai koefisien determinasi dan r^2 merupakan hasil pengkuadratan dari koefisien korelasi.

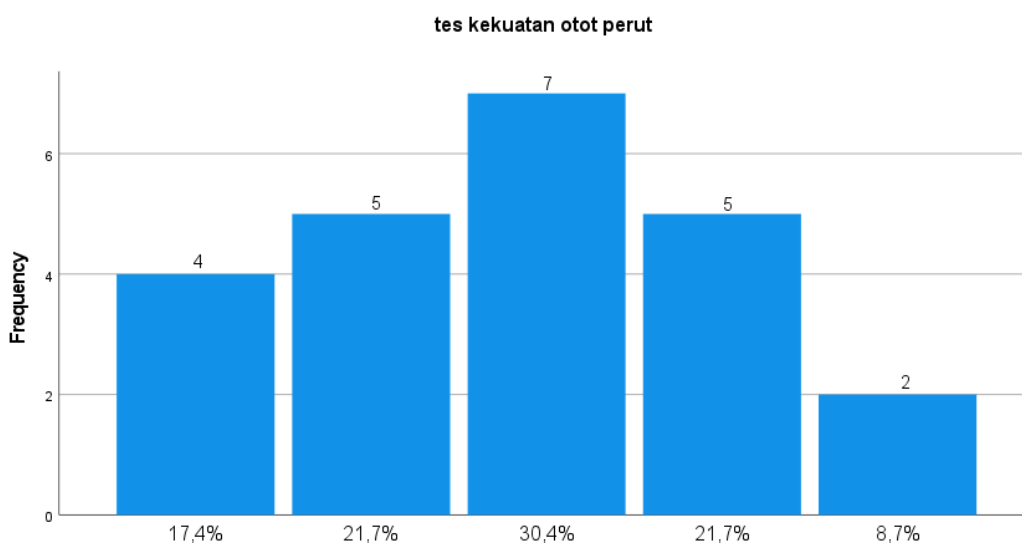
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot kaki dan otot perut terhadap keterampilan *shooting* pada siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi.



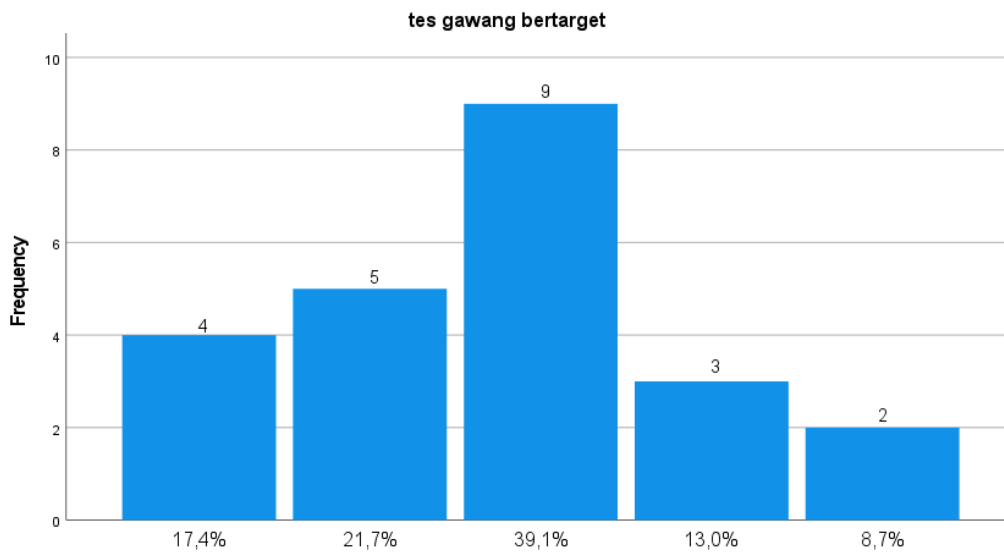
Gambar 1. Histogram Tes Kekuatan Kaki Siswa Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMPN 7 Muaro Jambi

Hasil analisis pengukuran kekuatan otot kaki yang dilakukan melalui instrumen Leg dinamometer pada 23 sampel siswa peserta ekstrakurikuler futsal di SMPN 7 Muaro Jambi menunjukkan distribusi kategori yang bervariasi. Dari total sampel tersebut, ditemukan bahwa kategori sedang mendominasi dengan jumlah 9 siswa, sementara 5 siswa lainnya berada pada kategori kurang. Sebanyak 4 siswa mampu mencapai kategori baik dalam pengukuran ini, sedangkan 3 siswa teridentifikasi berada pada kategori kurang sekali. Pencapaian tertinggi ditunjukkan oleh 2 siswa yang berhasil masuk dalam kategori baik sekali. Berdasarkan sebaran data ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata tingkat kekuatan otot kaki siswa peserta ekstrakurikuler futsal di SMPN 7 Muaro Jambi berada dalam kategori sedang.



Gambar 2. Histogram Tes Sit Up Siswa Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMPN 7 Muaro Jambi

Hasil analisis terhadap data pengukuran kekuatan otot perut yang dilakukan melalui tes sit up menunjukkan distribusi beragam dari total 23 sampel siswa. Dari keseluruhan sampel yang dievaluasi, mayoritas siswa berada pada tingkat kekuatan kategori sedang, sementara 5 siswa teridentifikasi dalam kategori kurang, dan 5 siswa lainnya masuk dalam kategori baik. Selanjutnya, data menunjukkan bahwa 4 siswa tergolong dalam kategori kurang sekali dan hanya 2 siswa yang mencapai klasifikasi baik sekali. Berdasarkan temuan ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara keseluruhan, rata-rata kapasitas kekuatan otot perut pada siswa yang mengikuti program ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 7 Muaro Jambi berada pada tingkat kategori sedang.



Gambar 3. Histogram Tes Gawang Bertarget Siswa Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMPN 7 Muaro Jambi

Hasil analisis keterampilan *shooting* yang diukur melalui tes gawang bertarget menunjukkan distribusi kemampuan yang bervariasi di antara 23 siswa yang dijadikan sampel. Dari keseluruhan sampel tersebut, ditemukan bahwa 9 siswa berada pada kategori sedang, sementara 5 siswa tergolong dalam kategori kurang dan 4 siswa lainnya masuk dalam klasifikasi kurang sekali. Di sisi lain, terdapat 3 siswa yang mencapai kategori baik, serta 2 siswa yang berhasil mencapai performa pada level baik sekali. Evaluasi menyeluruh terhadap data ini mengindikasikan bahwa secara rata-rata, tingkat keterampilan *shooting* siswa peserta ekstrakurikuler futsal di SMPN Negeri 7 Muaro Jambi berada dalam kategori sedang.

Adapun uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot kaki dan otot perut terhadap keterampilan *shooting* peneliti menggunakan uji korelasi pearson untuk hasil dari pengujian tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi X1 dan X2 terhadap Y

		Correlations		
		x1	x2	y1
x1	Pearson Correlation	1	,988**	,979**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	23	23	23
x2	Pearson Correlation	,988**	1	,985**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	23	23	23
y1	Pearson Correlation	,979**	,985**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	23	23	23

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (<0,05), menandakan adanya hubungan antara kekuatan otot kaki (x1) dan otot perut (x2) dengan keterampilan *shooting* (y). Nilai Pearson correlation masing-masing 0,979 dan

0,985, yang tergolong sangat kuat (0,80–1,00).

Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kekuatan otot kaki dan otot perut terhadap keterampilan *shooting* pada siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Temuan ini menegaskan pentingnya komponen kondisi fisik dalam menunjang keterampilan teknis permainan futsal, khususnya teknik *shooting*.

Berdasarkan pengolahan statistik yang telah dilakukan, dapat diidentifikasi korelasi positif yang kuat antara kekuatan otot kaki dengan akurasi dan kekuatan *shooting*. Hal ini secara ilmiah dapat dijelaskan karena *shooting* dalam futsal membutuhkan transfer energi yang optimal dari bagian bawah tubuh untuk menghasilkan tembakan yang bertenaga (Jambak & Atradinal, 2025). Kekuatan otot kaki yang baik memungkinkan pemain untuk menghasilkan daya dorong yang lebih besar terhadap bola, sekaligus mempertahankan keseimbangan dan postur tubuh yang tepat saat melakukan *shooting* (Andika, 2021). Pengamatan selama penelitian memperlihatkan bahwa siswa dengan kekuatan otot kaki dan perut yang lebih baik cenderung memiliki performa *shooting* yang lebih konsisten, baik dari segi akurasi maupun kekuatan. Mereka mampu mempertahankan teknik yang benar bahkan dalam kondisi lelah, yang menunjukkan bahwa kondisi fisik yang baik tidak hanya mempengaruhi kualitas *shooting* tetapi juga konsistensi performa selama pertandingan berlangsung. Penelitian ini juga mengindikasikan bahwa hubungan antara kekuatan otot dan keterampilan *shooting* bersifat kompleks dan multidimensional. Faktor-faktor lain seperti fleksibilitas, koordinasi neuromuskular, dan aspek psikologis juga berperan dalam menentukan efektivitas *shooting*. Namun, kekuatan otot kaki dan perut tetap menjadi fondasi penting yang tidak dapat diabaikan dalam pengembangan keterampilan *shooting* futsal (Alfichandra et al., 2021).

Temuan ini mendukung pendapat Jatra & Sarwaki (2022) yang menyatakan bahwa kekuatan otot kaki sangat menentukan dalam melakukan *shooting*, dan sejalan dengan penelitian Sidiq et al. (2022) yang menemukan adanya hubungan antara kekuatan otot perut dengan ketepatan *shooting*. Oktariana & Hardiyono (2020) menekankan bahwa karakteristik pemain futsal memerlukan latihan untuk memperkuat komponen kekuatan otot perut dan kekuatan otot kaki untuk meningkatkan keterampilan dan potensi maksimal.

Rosita et al. (2019) menegaskan bahwa kekuatan otot tungkai berpengaruh terhadap ketepatan tendangan, sementara Santoso (2021) menjelaskan intensitas dan efektivitas gerakan kaki saat mengayun ke arah atas terbukti memiliki korelasi signifikan dengan kapasitas kekuatan pada otot tungkai dan otot perut. Ketika pemain melakukan *shooting* dalam permainan futsal, terdapat mekanisme biomekanis yang membutuhkan sinergi optimal antara komponen kekuatan dan fleksibilitas pada area otot perut, yang kemudian berfungsi sebagai pemicu untuk mengaktifasi kontraksi otot-otot tungkai ketika kontak dengan bola terjadi. Koordinasi ini merupakan faktor determinan yang menentukan kualitas, kecepatan, dan akurasi tendangan yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil penelitian, hipotesis pertama (H1) dan kedua (H2) diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot kaki dan otot perut terhadap keterampilan *shooting* dengan korelasi sangat kuat (97,9% dan 98,5%). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin baik kekuatan otot kaki dan otot perut siswa, semakin baik pula kualitas *shooting* yang dihasilkan, sehingga program latihan perlu memberikan perhatian khusus pada pengembangan kedua komponen kondisi fisik tersebut.

KESIMPULAN

Temuan penelitian menunjukkan korelasi yang sangat kuat antara kekuatan otot kaki dan otot perut dengan kemampuan *shooting* pada peserta ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 7 Muaro Jambi. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi yang mencapai 0,979 (97%) untuk kekuatan otot kaki dan 0,985 (98%) untuk kekuatan otot perut, keduanya masuk dalam kategori hubungan yang sangat kuat. Analisis data mengkonfirmasi bahwa peningkatan kekuatan otot kaki dan perut berbanding lurus dengan peningkatan kualitas *shooting* yang dihasilkan para siswa. Berdasarkan kesimpulan tersebut, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk berbagai pihak terkait. Pihak sekolah perlu mempertimbangkan untuk memperpanjang durasi pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler futsal guna memberikan waktu latihan yang lebih memadai. Bagi guru atau pelatih futsal, disarankan untuk mengimplementasikan program latihan yang sistematis dan terukur, serta tidak lupa memberikan dorongan motivasi yang konsisten kepada para siswa.

Para siswa sebaiknya tidak hanya mengandalkan sesi latihan ekstrakurikuler di sekolah, tetapi juga melakukan latihan tambahan secara mandiri atau berkelompok di luar jadwal formal, serta meningkatkan tingkat kehadiran dalam setiap sesi latihan yang dijadwalkan. Terakhir, untuk peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi atau landasan dalam mengembangkan penelitian yang lebih mendalam tentang efektivitas teknik *shooting* dalam permainan futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfandra, M. P., Rahayu, T., Setyawati, H., & Handayani, O. W. K. (2021). *Latihan Quiet Eye Untuk Akurasi Tendangan Dalam Sepakbola* (Vol. 1). Zahira Media Publisher.
- Andika, H. U. (2021). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Sepakbola Pemain SSB UIR Soccer School (USS) Under 17* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Bangun, S. Y. (2016). Peran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 6(3), 156-167.
- Buya, P. A., Tamunu, D., & Sumarauw, F. D. (2021). Pengaruh Latihan Permainan Target Terhadap Ketepatan Shooting Dalam Permainan Futsal. *Physical*, 2(1), 108-122.
- Jambak, A. M., & Atradinal, A. (2025). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Kemampuan Passing Siswa SSB Ripan's Soccer School Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 8(3), 599-606.
- Jatra, R., & Sarwaki, S. (2022). Hubungan Power Otot Tungkai Dengan

- Kemampuan Shooting Sepakbola Pemain UIR Soccer School Pekanbaru Indonesia. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 2(1), 7-16.
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik & Strategi Futsal Modern*. Be Champion.
- Mahanani, R. A., & Indriarsa, N. (2021). Hubungan Konsentrasi Terhadap Ketepatan Shooting Pada Ekstrakurikuler Futsal Putri. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(01), 139-149.
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13-24.
- Rosita, T., Hernawan, H., & Fachrezzy, F. (2019). Pengaruh Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai, dan Koordinasi terhadap Ketepatan Shooting Futsal. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 4(2), 117-126.
- Saleh, A., & Martiani, M. (2020). Hubungan Power Otot Tungkai Terhadap Keterampilan Shooting Futsal di SMP Negeri 15 Kota Bengkulu. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 1(1), 11-19.
- Santoso, B. E. (2021). *Hubungan Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan Heading Pada Pemain Patriot Muda FC*. Universitas Islam Riau.
- Sidiq, H., Armade, M., & Januarli, M. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Perut Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Heading Pada Pemain Sepakbola R-Sport Desa Babusalam. *Sport Education and Health Journal*, 3(1), 51-57.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Syafruddin, M. A., Jahrir, A. S., Ikadarny, & Yusuf, A. (2022). Peran pendidikan jasmani dan olahraga dalam pembentukan karakter bangsa. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 10(2), 73-83.
- Taqwim, R. I., Winarno, M. E., & Roesdiyanto, R. (2020). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(3). <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i3.13303>
- Toha, M. (2020). Pengertian Futsal. *Educative Sportive*, 1(1), 6-12.
- Triansyah, A., & Haetami, M. (2019). Pengaruh Latihan Target terhadap Akurasi Shooting Futsal. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(12), 1-9.
- Utomo, E. B. (2017). Kontribusi Tingkat Konsentrasi Terhadap Ketepatan Shooting Futsal. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(3), 74-80.
- Wala, G. N. (2024). Regulatory Reform of Mental Health Services in Indonesia: Legal and Human Rights Perspectives. *Siber International Journal of Advanced Law (SIJAL)*, 2(2), 68-74.