

Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan *Passing* Pada Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong

Daffa Amri¹, Atradinal², Syahrial Bakhtiar³, Haripah Lawanis⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

daffaamri16@gmail.com, atradinal99@fik.unp.ac.id², syahrial@fik.unp.ac.id³,

haripahlawanis@fik.unp.ac.id⁴

Doi JPDO: <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.1.2026.10>, Vol 9, No 1 Januari 2026

Kata Kunci : Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki, Kemampuan *Passing*, Futsal.

Abstrak : Rendahnya kemampuan passing pemain Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong menjadi latar belakang utama penelitian ini. Ketidakefektifan dalam menerapkan strategi permainan selama turnamen antar club diduga dipengaruhi oleh kondisi fisik, terutama kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan passing pemain U-17, serta menjadi dasar pertimbangan dalam menyusun program latihan fisik yang tepat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sampel berjumlah 30 pemain futsal U-17 dari Club Curup Futsal Academy dengan teknik *total sampling*. Instrumen pengukuran meliputi tes kekuatan otot tungkai, koordinasi mata kaki, dan kemampuan passing. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *pearson product moment* dan regresi ganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan passing pemain ($r_{hitung} = 0,962 > r_{tabel} = 0,361$), koordinasi mata kaki dengan kemampuan passing ($r_{hitung} = 0,909 > r_{tabel} = 0,361$). Selain itu, kedua variabel tersebut secara bersama-sama memiliki hubungan signifikan terhadap kemampuan passing ($F_{hitung} = 278,2 > F_{tabel} = 3,35$). Disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki memengaruhi kemampuan passing pemain.

Keywords : *Lower Limb Muscle Strength, Ankle-Eye Coordination, Passing Ability, Futsal.*

Abstract : The low passing ability of players at Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong serves as the main background of this study. The ineffectiveness in implementing game strategies during inter-club tournaments is suspected to be influenced by players' physical condition, particularly lower limb muscle strength and ankle-eye coordination. The aim of this research is to determine the relationship between lower limb muscle strength and ankle-eye coordination with the passing ability of U-17 players, as well as to provide a basis for designing appropriate physical training programs. This study employs a quantitative approach with a correlational design. The sample consists of 30 U-17 futsal players. Data were analyzed using the Pearson Product Moment correlation test and multiple regression analysis. The analysis shows a significant relationship between lower limb muscle strength and passing ability ($r = 0.971 > r_{table} = 0.361$), and between ankle-eye coordination and passing ability ($r = 0.927 > r_{table} = 0.361$). Additionally, both variables jointly have a significant relationship with passing ability ($F = 278.2 > F_{table} = 3.35$). It is concluded that lower limb muscle strength and ankle-eye coordination affect players' passing ability.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aspek penting dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap individu. Aktivitas fisik ini tidak hanya bertujuan untuk menjaga kesehatan tubuh, tetapi juga meningkatkan kebugaran secara keseluruhan.

Dengan rutin berolahraga, seseorang dapat merasakan manfaat seperti peningkatan daya tahan tubuh, kekuatan otot, serta kelenturan sendi. Selain itu, kebugaran jasmani yang baik akan membantu tubuh berfungsi secara optimal dalam menjalankan berbagai aktivitas harian.

Olahraga memegang peran penting dalam kehidupan manusia. Di era modern saat ini, aktivitas olahraga menjadi bagian yang tidak terpisahkan, baik sebagai sarana meraih prestasi maupun sebagai upaya menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh.

Untuk mencapai tujuan tersebut, olahraga dapat dilakukan melalui berbagai jalur, seperti olahraga dalam pendidikan, olahraga berbasis tradisi, maupun olahraga prestasi yang berfokus pada pencapaian dan kompetisi (Sujiono, 2021).

Olahraga prestasi sangat berperan penting dalam melakukan pembangunan di bidang olahraga karena tanpa adanya prestasi tidak mungkin ada yang memperhatikan olahraga dan hanya dianggap sebelah mata atau di remehkan.

Dalam Undang-Undang RI Nomor 11 Pasal 28 ayat 4 tahun (2022:22) tentang "Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai Prestasi Olahraga pada tingkat

daerah, nasional, dan internasional" (Undang-Undang Republik Indonesia, 2022).

Menyadari akan manfaat olahraga tersebut, maka kecenderungan dalam melakukan aktifitas oleh sebagian masyarakat diarahkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani sedangkan yang lainnya bertujuan untuk meningkatkan prestasi.

Begitu banyak cabang olahraga yang dapat dijadikan untuk meningkatkan kesegaran jasmani bahkan untuk peningkatan prestasi, salah satu cabang olahraga yang dapat dimanfaatkan adalah cabang olahraga futsal.

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang dengan durasi waktu permainan 2x20 menit. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki.

Dalam permainan futsal untuk memperoleh prestasi maksimal ada beberapa faktor yang mempengaruhi atlet antara lain: teknik, taktik, mental, dan fisik. Komponen fisik yang di perlukan yaitu kekuatan, kelenturan, kelincahan, daya tahan, koordinasi mata kaki, dan kecepatan.

Semua komponen fisik dalam permainan futsal merupakan kebutuhan seorang atlet untuk mencapai prestasi maksimalnya. Tanpa memiliki kondisi fisik yang baik atlet futsal kesulitan untuk mencapai prestasi maksimalnya.

Banyak faktor yang menentukan baik atau tidaknya passing seorang pemain, antara lain yaitu ketepatan dalam melakukan passing, ketepatan passing adalah kemampuan pemain untuk mengirimkan

bola ke rekan satu tim dengan arah, kekuatan, dan waktu yang benar (Bakhtiar et al., 2023).

Kemampuan dalam menempatkan arah passing menjadi penting sehingga bola dapat diterima dan dikuasai tanpa gangguan dari lawan. Selain ketepatan dalam passing, kerasnya passing menjadi penting karena dengan tendangan yang keras maka bola akan dapat meluncur kuat dan sulit untuk dapat dikuasai oleh lawan.

Kekuatan otot tungkai berguna ketika mengayunkan kaki guna menendang bola. Semakin besar power otot tungkai maka semakin baik pula bola hasil tendangan. Begitu pula koordinasi mata kaki sangat berkaitan dengan kemampuan passing pemain futsal.

Jika diamati seseorang yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik maka belum tentu kemampuan passing atlet futsal tersebut baik, begitu pula koordinasi mata-kaki atlet futsal tersebut. Jika dari kedua unsur tersebut salah satunya tidak dimiliki oleh atlet futsal maka mustahil kemampuan passing tersebut bisa maksimal.

Dari pengamatan peneliti dan informasi yang didapatkan dari Pelatih Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong pada saat awal Januari Tahun 2024 ajang turnamen antar Club, peneliti melihat permainan Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong pada saat bertanding yaitu ketika pemain melakukan gerakan passing.

Selanjutnya pemain juga sering melakukan kesalahan pada saat gerakan passing yaitu perkenaan bola terhadap bagian kaki yang tidak tepat sehingga bola

yang dihasilkan sering melebar ke kanan, kiri, atau tidak mencapai target.

Ketika melakukan serangan strategi yang diberikan oleh pelatih sering gagal yaitu pada saat diberikan umpan true pass, umpan lambung dan umpan back pass penyelesaiannya tidak maksimal karena bola sering melebar dan terbentur oleh lawan.

Oleh karena itu, peneliti akan menjalankan penelitian yang bertujuan untuk melihat adakah Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki dengan Kemampuan Passing pada Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai (X_1) dan koordinasi mata kaki (X_2) terhadap kemampuan passing pemain futsal (Y).

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Futsal SMAN 2 Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu, pada bulan Juli 2025. Pemilihan desain korelasional didasarkan pada tujuan utama penelitian, yaitu untuk melihat sejauh mana keterkaitan antarvariabel yang diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong kategori usia U-17 yang berjumlah 30 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran langsung terhadap subjek. Setelah data terkumpul, analisis dilakukan

menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* dan analisis regresi ganda.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan metode Lilliefors untuk memastikan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal.

Uji korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas, yaitu kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap variabel terikat, yaitu kemampuan passing.

Rumus yang digunakan adalah korelasi *product moment* dengan pengujian signifikansi menggunakan uji t. Selain itu, analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui hubungan dua variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat, dan pengujian signifikansi dilakukan dengan menggunakan uji F.

HASIL

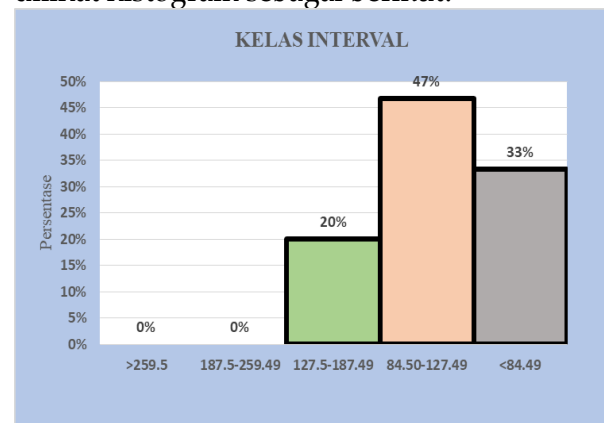
Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai (X_1) dan koordinasi mata kaki (X_2) sebagai variabel bebas, sedangkan kemampuan *passing* (Y) sebagai variabel terikat.

Hasil penelitian yaitu: deskripsi data, pengujian persyaratan, uji hipotesis, uji signifikansi, dan pembahasan hasil penelitian penelitian. Data yang diperoleh dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu data kekuatan otot tungkai (X_1), koordinasi mata kaki (X_2) dan kemampuan *passing* (Y).

1. Hasil Analisis Data Tes Kekuatan Otot Tungkai (X_1)

Berdasarkan data dari kekuatan otot tungkai dengan menggunakan *back and leg dynamometer* terhadap 30 orang. Sampel nilai

tertinggi sebesar 140, nilai terendah yaitu 45 skor rata-rata (*mean*) sebesar 99 dan standar deviasi 27,21. Dari data hasil tes ini dapat dilihat histogram sebagai berikut:



Gambar 1. Histogram Tes Kekuatan Otot Tungkai
Sumber : Data Hasil Penelitian

Berdasarkan data diketahui bahwa 10 orang (33%) berada dalam kategori Kurang Sekali dengan kelas interval $<84,49$, 14 orang (47%) berada dalam kategori Kurang dengan kelas interval $84,50-127,49$, diikuti oleh 6 orang (20%) dalam kategori Sedang ($127,5-187,49$) dan belum ada pemain berada dalam kategori Baik serta Baik Sekali.

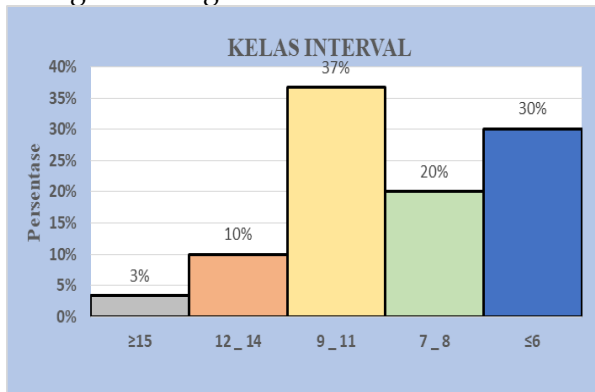


Gambar 2. Dokumentasi Tes Kekuatan Otot Tungkai

2. Hasil Analisis Data Tes Koordinasi Mata Kaki (X_2)

Berdasarkan data dari koordinasi mata kaki yang dilakukan terhadap 30 orang sampel. Didapat skor tertinggi 19, skor

terendah 5, rata-rata (*mean*) 9, standar deviasi 2,94. Dari data hasil tes ini dapat dilihat histogram sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram Tes Koordinasi Mata Kaki
Sumber : Data Hasil Penelitian

Berdasarkan data diketahui bahwa 9 orang (30%) berada dalam kategori Kurang Sekali dengan nilai ≤ 6 . Sebanyak 6 orang (20%) berada dalam kategori Kurang dengan nilai 7–8, dan 11 orang (37%) berada dalam kategori Sedang dengan nilai 9–11. Sebanyak 3 orang (10%) yang masuk dalam kategori Baik dengan nilai 12–14. Sementara itu, hanya 1 orang (3%) yang masuk dalam kategori Baik dengan nilai ≥ 15 .

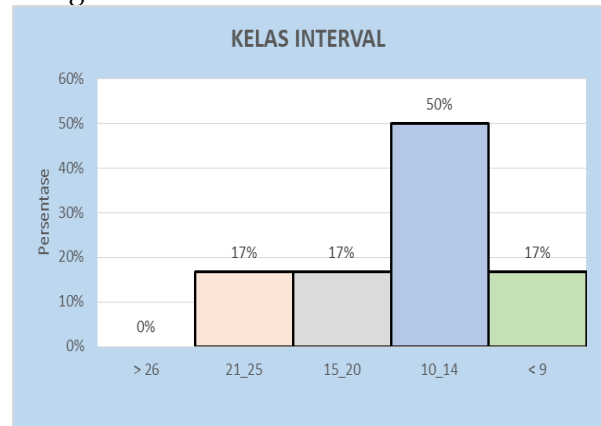


Gambar 4. Dokumentasi Tes Koordinasi Mata Kaki

3. Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Passing (Y)

Berdasarkan data dari kemampuan passing yang dilakukan dengan *test passing* dan *control* terhadap 30 orang sampel. Didapat skor tertinggi 25, skor terendah 6,

rata-rata (*mean*) 15, standar deviasi 5,31. Dari data hasil tes ini dilihat pada histogram sebagai berikut:



Gambar 5. Histogram Tes Kemampuan Passing
Sumber : Data Hasil Penelitian

Berdasarkan data diketahui bahwa 5 orang (17%) berada dalam kategori Kurang Sekali dengan nilai *passing* pada rentang < 9 . Kemudian 15 orang (50%) tergolong dalam kategori Kurang dengan nilai 10–14. Kemudian, masing-masing 5 orang (17%) masuk dalam kategori Baik (21–25 dan Sedang (15–20).



Gambar 6. Dokumentasi Tes Kemampuan Passing

PEMBAHASAN

Hasil analisis f_{hitung} (278,2) $>$ f_{tabel} (3,35) pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dan dk ($n-3=27$). Jadi, dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai (X_1)

dan koordinasi mata kaki (X_2) dengan kemampuan passing (Y) pemain futsal Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong.

Kemampuan *passing* dalam futsal sangat dibutuhkan untuk mengontrol bola, untuk melakukan serangan dengan baik dan mengoppor serta mengoppor bola ke teman. Untuk itu ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan *passing* yaitu kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki (Fauzan et al., 2024).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan seseorang dalam melakukan *passing* selain faktor kondisi fisik, latihan teknik, seperti faktor mental, keturunan, lingkungan, usia, status gizi dan kebugaran jasmani.

1. Kekuatan Otot Tungkai

Berdasarkan data pada Tabel 1. dan Gambar 1. hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 30 sampel yang diteliti, diketahui 14 orang (47%) berada dalam kategori *kurang*.

Sebagian besar pemain futsal yang diteliti memiliki kekuatan otot tungkai yang masih belum optimal. Kondisi ini dapat berdampak pada performa mereka dalam pertandingan, terutama dalam melakukan aktivitas yang memerlukan kekuatan otot tungkai (Asnaldi & Syampur., 2020).

Kondisi otot tungkai yang lemah dapat berdampak langsung pada performa pemain di lapangan. Penelitian yang dilakukan oleh Juliarta et al., (2023) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *passing* dalam permainan futsal.

Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot tidak hanya berkontribusi pada aspek

fisik seperti kecepatan dan kekuatan tendangan, tetapi juga berdampak pada teknik permainan seperti akurasi operan, yang sangat penting dalam strategi tim (Atradinal & Ockta, 2024).

Dengan kata lain, semakin kuat otot tungkai seseorang, maka semakin cepat pula pergerakannya. Atlet yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik akan lebih mudah untuk mempercepat langkah dan mempertahankan tempo permainan dalam waktu yang lama (Atradinal et al., 2025; Putri et al., 2020).

Sejalan dengan penelitian oleh Asnaldi, (2020) kekuatan otot secara fisiologis adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi maksimal melawan beban.

Otot tungkai yang kuat akan mendukung performa atlet dalam berbagai jenis gerakan. Maka dari itu, rendahnya kategori kekuatan otot tungkai yang ditemukan dalam penelitian ini menandakan perlunya perhatian dan perbaikan secara sistematis melalui latihan yang tepat (Atradinal et al., 2020).

Untuk mengatasi kelemahan ini, diperlukan intervensi berupa program latihan yang spesifik, terstruktur, dan berkelanjutan. untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai para pemain futsal (Lawanis H et al., 2019).

Latihan yang terstruktur akan membantu meningkatkan performa fisik pemain secara keseluruhan. Program ini sebaiknya mencakup latihan kekuatan dasar, latihan eksplosif, serta latihan fungsional yang menggabungkan koordinasi otot inti dan tungkai (Asnaldi, 2021; Pranata, 2019).

Beberapa contoh latihan yang direkomendasikan antara lain: *squat*, *lunges*, dan *leg press* untuk melatih kekuatan dasar; *plyometric drills*, *squat jump*, dan *box jump* untuk meningkatkan kekuatan otot; serta latihan seperti *side lunge with rotation* dan *plank leg raise*.

Untuk meningkatkan stabilitas dan kekuatan fungsional otot inti dan tungkai. Kombinasi latihan ini dapat mendukung performa pemain secara menyeluruh dalam aspek kekuatan, kecepatan, dan koordinasi (Lawanis & Huda, 2025).

Program latihan ini disarankan dilakukan 3–4 kali seminggu dengan durasi sekitar 30–45 menit per sesi. Latihan dapat dilakukan sebelum atau setelah latihan teknis futsal, tergantung kebutuhan tim dan kondisi pemain.

2. Koordinasi Mata Kaki

Berdasarkan data pada Tabel 2. dan Gambar 2. hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 30 sampel yang diteliti, diketahui 11 orang (37%) berada dalam kategori Sedang.

Hal ini menjadi perhatian serius karena kemampuan koordinasi mata-kaki sangat penting dalam permainan futsal, terutama untuk melakukan gerakan-gerakan yang membutuhkan ketepatan seperti *dribbling*, *passing*, dan *shooting*.

Gerakan-gerakan seperti menggiring bola, menendang, dan menghentikannya membutuhkan input visual yang kemudian diubah menjadi gerakan motorik yang terkoordinasi. Maka dari itu, koordinasi ini sangat penting dalam futsal karena menentukan akurasi dan efisiensi pergerakan pemain (Bakhtiar et al., 2024).

Dalam konteks futsal, koordinasi mata-kaki menjadi salah satu bentuk keterampilan dasar yang menentukan kemampuan teknis seorang pemain. Ketika koordinasi buruk, maka kemampuan dalam mengontrol bola, mengarahkan tendangan, serta menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak juga akan menurun (Firdaus et al., 2024).

Penelitian oleh Debyanto et al., (2022) memperkuat hal tersebut dengan menyebutkan bahwa koordinasi adalah kemampuan melakukan gerakan yang kompleks dengan cepat, tepat, dan efisien.

Tingkat koordinasi yang rendah mencerminkan kurangnya kemampuan dalam mengatur gerakan tubuh secara terampil, yang tentunya akan berdampak negatif terhadap performa pemain di lapangan (Maulidin et al., 2020).

Latihan yang dirancang secara sistematis akan membantu pemain dalam membentuk keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tekanan permainan yang cepat dan dinamis seperti futsal (Bakhtiar et al., 2020).

Adapun program latihan yang disarankan untuk meningkatkan koordinasi mata-kaki antara lain: *ladder drills* untuk melatih kecepatan kaki dan ritme, *cone dribbling* untuk meningkatkan pengendalian bola dan konsentrasi visual.

3. Kemampuan Passing

Berdasarkan data pada Tabel 3. Dan Gambar 3. hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 30 sampel yang diteliti, diketahui 15 orang (50%) berada dalam kategori Kurang.

Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pemain futsal memiliki kemampuan

passing yang belum mencapai kategori baik atau sangat baik. Meskipun sudah berada dalam kategori sedang, performa ini masih belum cukup optimal, mengingat *passing* merupakan teknik dasar yang sangat menentukan jalannya permainan futsal.

Passing menurut Atradinal, (2023) adalah teknik mengoper bola dari satu pemain kepada pemain lainnya dalam satu tim. Dalam futsal yang memiliki area permainan sempit dan permainan yang cepat, kemampuan *passing* harus dilakukan secara tepat dan cepat.

Penelitian oleh Pribadi, (2020) menjelaskan bahwa *passing* dapat dilakukan dengan beberapa teknik, antara lain menggunakan kaki bagian dalam, luar, dan punggung kaki, tergantung pada situasi permainan. Akurasi dan kekuatan dalam mengoper bola menjadi kunci utama efektivitas teknik ini.

Passing dalam futsal dibedakan berdasarkan jaraknya, yaitu *short pass*, *medium pass*, dan *long pass*. Ketiganya memiliki teknik yang berbeda dan harus dikuasai oleh pemain agar bisa disesuaikan dengan kebutuhan permainan.

Untuk mengatasi kelemahan ini, diperlukan intervensi berupa program latihan yang spesifik, terstruktur, dan berkelanjutan, diperlukan perhatian khusus dan tindak lanjut agar kemampuan *passing* pemain meningkat ke kategori baik atau sangat baik (Lawanis et al., 2024).

Untuk mencapai hasil yang maksimal, diperlukan program latihan yang melibatkan kombinasi latihan teknik dasar, kecepatan, kekuatan otot tungkai, serta latihan pengambilan keputusan dalam situasi

pertandingan.

Adapun program latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan *passing* antara lain: latihan berpasangan dengan variasi jarak dan teknik (kaki dalam, luar, punggung kaki), *passing wall drill* untuk kontrol individu, serta *passing under pressure drill* untuk melatih akurasi dalam kondisi pertandingan.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *passing* pemain pada Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong. Hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hitung} = 0,962 > r_{tabel} = 0,361$.

Kemudian, terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki dengan kemampuan *passing* pemain pada Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong. Hal ini dibuktikan dengan nilai $r_{hitung} = 0,909 > r_{tabel} = 0,361$.

Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki dengan kemampuan *passing* pemain pada Club Curup Futsal Academy Rejang Lebong. Hal ini dibuktikan dengan nilai $f_{hitung} = 278,2 > f_{tabel} = 3,35$.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnaldi, A. (2020). Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Physical Activity Journal*, 1(2), 160. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2556>
- Asnaldi, A. (2021). Cycling during covid-19 pandemic: Sports or lifestyle?

- International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 765–771.
<https://doi.org/10.13189/saj.2021.090422>
- Asnaldi, A., & Syampurm., H. (2020). Pengaruh Permainan Kecil terhadap Motivasi Siswa dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Sport Science: Jurnal Sain Olahraga dan Pendidikan Jasmani*, 20(2), 97–100.
- Atradinal, A., Muhammad Arnando, & Sari, D. N. (2025). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Futsal Ekstrakurikuler SMAN 2 Padang Panjang. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 8(1), 147–157.
<https://doi.org/10.24036/JPDO.8.1.2025.16>
- Atradinal, A., & Ockta, Y. (2024). How do the STAD cooperative learning model, conventional methods, and student confidence affect football learning outcomes? *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 12(3), 112–121.
<https://doi.org/10.29210/1118200>
- Atradinal, A., Syahputra, R., Oktarifaldi, O., Mardela, R., Putri, L. P., Oktavianus, I., & Bakhtiar, S. (2020). Dissemination and training of identification and development of sport talent for physical education teachers and sports trainers in the province of West Sumatra. *Jurnal Humanities*, 1(1), 40–50.
- Bakhtiar, S., Atradinal, Rusdinal, Aziz, I., Emral, Sepriadi, Ningsih, M. S., Angelia, L., & Effendi, R. (2023). Development of a holistic football training model through SSB student talent identification. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3246–3252.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12371>
- Bakhtiar, S., Edwar, Atika Rahmah, Jonni, & Handayani, S. G. (2024). Kemampuan Koordinasi Gerak Siswa Sekolah Dasar Negeri 21 Sijunjung. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 7(8), 1767–1775.
- Bakhtiar, S., Johor, Z., Pulungan, A. A., Oktarifaldi, O., Syahputra, R., & Putri, L. P. (2020). Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Body Mass Index dan Jenis Kelamin terhadap Kemampuan Objek Kontrol Siswa PAUD. *Jurnal MensSana*, 5(1), 9.
<https://doi.org/10.24036/jm.v5i1.119>
- Debyanto, K., Atradinal, A., Yulifri, Y., & Edwarsyah, E. (2022). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Satellite Futsal Club Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 5(2), 85–91.
- Fadil Arfan, Jonni, Atradinal, A. N. P. (2023). Study Keterampilan Teknik Dasar Futsal Club Futsal Adrenaline Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 6(3), 77–82.
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1302>
- Fauzan, M., Deswandi, D., Yaslindo, Y., & Lawanis, H. (2024). Analisis Kondisi Fisik Atlet Futsal SMAN 15 Padang. *Jurnal JPDO*, 7(1), 110–124.
<http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1614>
- Firdaus, K., Wahyuri, A. S., & Lawanis, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Keterampilan Belajar pada Teknik Dasar Futsal. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(2), 17–24.
- Handoyo, A. (2021). *Bermain Futsal*. PT Perca.

- Lawanis, H., & Huda, M. (2025). *Studi Kemampuan Kondisi Fisik dan Teknik Bolavoli Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 27 Padang*. 8(3), 557–569.
- Lawanis, H., Setiawan, Y., Syampurma, H., Mardius, A., & Astuti, Y. (2024). Contribution of Hemoglobin Levels and Lung Capacity to Maximum Oxygen Uptake Ability. *Indonesian Journal of Sport Management*, 4(2), 232–238. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/ijsm/article/view/9908>
- Lawanis H, Sari N S, & Maifitri F. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Hockey. *Jurnal Performa*, 4(1), 6–12. <https://www.neliti.com/publications/322218/overview-of-physical-conditioning-of-hockey-athlete#id-section-content>
- Maulidin, M., Syah, H., & Primayanti, I. (2020). Pengaruh Gaya Mengajar dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Keterampilan Dasar Forehand Tennis. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 4(2), 126. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.199>
- Muhammad Syaifullah. (2019). Profil Kondisi Fisik Pemain Futsal pada Klub Atlas Muda Kota Semarang Tahun 2019. *Skripsi*.
- Pranata, D. Y. (2019). Indeks Massa Tubuh Dengan Kelincahan Pemain Futsal Stkip Bbg. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 8(2), 45–50. <https://doi.org/10.36706/altius.v8i2.8987>
- Pribadi, A. R. (2020). *Kontribusi Agilitas, Kecepatan Reaksi, dan Fleksibilitas Panggul terhadap Keterampilan Menggiring Bola dalam Permainan Futsal (Studi Deskriptif pada Anggota Klub Futsal WLT Kota Tasikmalaya*. Universitas Siliwangi.
- Putra, A., Yulifri, Y., Emral, E., & Lawanis, H. (2022). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Sepakbola SMA Negeri 3 Solok Selatan. *Jurnal JPDO*, 5(10), 7–13. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1051%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/1051/500>
- Putra, P. D., & Madri, M. (2019). Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Otot Tungkai dengan Kemampuan Jump Shoot Atlet Bolabasket. *Jurnal JPDO*, 2(8), 33–38.
- Putri, A. E., Donie, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). Metode Circuit training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 2(3), 680–691. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/661>
- Putu Juliarta, A., Suratmin, S., & Agus Dharmadi, M. (2023). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Kemampuan Shooting Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga Undiksha*, 12(1). <https://doi.org/10.23887/jjpko.v12i1.61949>
- Sujiono, B. (2021). Studi Literasi Tentang Frekuensi Langkah Dan Panjang Langkah Pada Kecepatan Lari Sprint 100 Meter. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5, 25–31.
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Olahraga Prestasi (UU RI Nomor 11 Pasal 28 ayat 4)*.