https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/porkes
Vol. 8, No. 1, Hal 01-09 April 2025
Doi: 10.29408/porkes.v8i1.

Hubungan Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Shooting Siswa Ekstrakurikuler Futsal Sma Negeri 3 Palopo

Ikhtiar Ghazaly [1*], Rasyidah Jalil [2], Irsan Kahar [3], Rachmat Hidayat [4]

[1] Pendidikan jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palopo
[*] zenalparker90@gmail.com

Abstract

The relationship between leg muscle strength, coordination, and concentration on futsal shooting ability was examined among futsal extracurricular students at SMA Negeri 3 Palopo. This study employed a quantitative approach with a correlational design involving 23 students selected through total sampling. Data were collected using a standing broad jump test to measure leg muscle strength, a wall pass test to assess eye–foot coordination, a grid concentration test to measure concentration, and a shooting accuracy test to measure futsal shooting ability. Data analysis included descriptive statistics, normality and linearity tests, Pearson product moment correlation, and multiple correlation analysis using SPSS software at a 0.05 significance level. The results revealed significant relationships between leg muscle strength, coordination, and concentration with shooting ability, both partially and simultaneously. These findings indicate that futsal shooting ability is influenced by the integration of physical and psychological factors, highlighting the importance of structured and balanced training programs to improve shooting performance.
Keywords: leg muscle strength, coordination, concentration, futsal shooting.

Abstrak

Hubungan kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi terhadap kemampuan shooting futsal dianalisis pada siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional terhadap 23 siswa yang diambil melalui teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes standing broad jump untuk mengukur kekuatan otot tungkai, wall pass test untuk mengukur koordinasi mata–kaki, grid concentration test untuk mengukur konsentrasi, serta tes shooting ke gawang untuk mengukur kemampuan shooting futsal. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji linearitas, korelasi Pearson Product Moment, dan korelasi ganda dengan bantuan program SPSS pada taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi dengan kemampuan shooting baik secara parsial maupun simultan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan shooting futsal dipengaruhi oleh integrasi faktor fisik dan psikologis, sehingga pengembangan kemampuan shooting perlu dilakukan melalui program latihan yang terstruktur, sistematis, dan berimbang.
Kata kunci: kekuatan otot tungkai, koordinasi, konsentrasi, shooting futsal.

Received: - Januari 2025 | Revised: - Maret 2025
Accepted: - April 2025 | Published: - April 2025
s licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Pendahuluan

Pendidikan Jasmani di sekolah tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan, hal ini terlihat dari siswa masih kesulitan dalam memahami konsep dan penguasaan terhadap teknik dasar olahraga dan guru-guru juga kesulitan dalam menanamkan konsep dan penguasaan teknik dasar olahraga futsal pada siswa sehingga berakibat pada rendahnya kemampuan siswa. Olahraga futsal merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang sangat digemari oleh berbagai kalangan, terutama pelajar di tingkat SMA. Futsal menuntut keterampilan teknik, strategi bermain, serta kondisi fisik yang optimal. Seperti yang dijelaskan (Gumantan et al., 2021) Perkembangan olahraga futsal menjadi sebuah cabang olahraga baru yang sangat diminati untuk era saat ini, berkembangnya serta menjamurnya sarana olahraga futsal seperti lapangan yang berada dalam setiap kota sehingga menyebabkan peminat cabang olahraga futsal sangat diminati untuk semua kalangan umur, bahkan tidak hanya laki-laki, perempuan saat ini sangat meminati cabang olahraga futsal.

Salah satu aspek penting dalam permainan futsal adalah kemampuan shooting atau menembak bola ke arah gawang dengan kekuatan dan akurasi yang baik. Kemampuan ini menjadi penentu keberhasilan dalam mencetak gol dan memenangkan pertandingan. Dalam pelaksanaan shooting yang efektif, diperlukan beberapa komponen fisik yang mendukung, salah satunya adalah kekuatan otot tungkai. Menurut (Saleh & Martiani, 2020) Untuk mendapatkan kualitas shooting yang baik sangat membutuhkan latihan fisik yang terprogram dan dengan bimbingan pelatih untuk mengarahkan bagiamana dapat menghasilkan kekuatan otot tungkai untuk dapat melakukan shooting yang terarah dengan teknik yang benar. Oleh karena itu, pengembangan dan penguatan otot tungkai menjadi bagian penting dalam program latihan futsal, khususnya dalam meningkatkan kemampuan shooting.

Namun selain kekuatan, unsur biomotor lainnya seperti koordinasi memiliki pengaruh penting dalam mendukung kualitas shooting. Koordinasi merupakan kemampuan tubuh untuk mengintegrasikan berbagai gerak secara harmonis sehingga menghasilkan tindakan motorik yang tepat. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa koordinasi memiliki hubungan signifikan dengan akurasi tendangan dalam olahraga bola kecil termasuk futsal. Menurut (Siregar, 2022) bahwa koordinasi yang baik memungkinkan atlet mengendalikan gerakan kompleks secara efisien sehingga meningkatkan kualitas teknik yang dieksekusi. Temuan ini diperkuat oleh (Setiawan & Rahmadani, 2021) yang menyatakan bahwa koordinasi mata–kaki sangat menentukan akurasi shooting karena keterampilan tersebut membutuhkan kontrol gerak yang tinggi dalam menentukan waktu dan arah tendangan. Sementara itu, penelitian (Putra et al., 2023) menunjukkan bahwa koordinasi memiliki hubungan signifikan terhadap kemampuan shooting pada atlet futsal remaja, sehingga semakin baik koordinasi seorang pemain, semakin baik pula presisi tendangannya.

Selain faktor koordinasi, aspek psikologis berupa konsentrasi juga memiliki peranan krusial dalam keberhasilan shooting. Konsentrasi merupakan kemampuan memusatkan perhatian pada tugas tertentu dengan mengabaikan gangguan dari lingkungan sekitar. Dalam futsal, pemain sering dihadapkan pada situasi yang cepat dan penuh tekanan, sehingga konsentrasi menjadi kunci dalam mengambil keputusan termasuk saat melakukan shooting. Menurut (Mulyawan, 2020) bahwa tingkat konsentrasi yang baik memungkinkan atlet mengarahkan fokus mental dan visual pada gerakan yang dilakukan sehingga meningkatkan kualitas eksekusi teknik. Hal senada dikemukakan oleh (Saputra & Lestari, 2021) yang menegaskan bahwa tingkat konsentrasi pemain berkontribusi besar pada ketepatan tendangan karena konsentrasi memengaruhi kontrol mental dan visual pemain dalam situasi pertandingan. Menurut (Pratama, 2022) bahwa konsentrasi memiliki hubungan signifikan dengan performa shooting pemain futsal usia sekolah, yang berarti semakin tinggi konsentrasi seorang pemain, semakin baik pula kualitas tendangannya.

Pada kegiatan ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 3 Palopo, terlihat bahwa kemampuan shooting masih menjadi kendala bagi sebagian besar siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa banyak siswa menunjukkan teknik shooting yang belum optimal, seperti kekuatan tendangan yang kurang bertenaga, arah bola yang melenceng dari sasaran, serta kurangnya konsistensi dalam melakukan tembakan. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya beberapa faktor yang belum berkembang secara maksimal dalam diri siswa. Selain kekuatan otot tungkai sebagai komponen utama penghasil tenaga tendangan, kemampuan koordinasi tubuh dan tingkat konsentrasi pemain juga diduga berperan penting dalam menentukan kualitas shooting.

Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu aspek fisik yang sangat memengaruhi daya dorong dan kekuatan tendangan. Faktor ini dipengaruhi oleh frekuensi, intensitas, dan jenis program latihan fisik yang dijalani siswa. Dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal, program latihan sering kali lebih menekankan pada penguasaan teknik bermain dan strategi, sehingga pengembangan aspek fisik seperti kekuatan otot tungkai kurang diperhatikan secara proporsional. Akibatnya, kemampuan shooting yang membutuhkan kondisi fisik yang baik tidak berkembang secara optimal.

Selain kekuatan otot tungkai, kemampuan koordinasi juga memiliki peranan penting dalam keberhasilan shooting. Koordinasi yang baik membantu pemain dalam mengintegrasikan gerakan tubuh, terutama koordinasi mata–kaki, sehingga menghasilkan teknik shooting yang lebih tepat dan efisien. Kekurangan dalam koordinasi sering menyebabkan kesalahan dalam arah tendangan, timing, dan kontrol bola. Di sisi lain, konsentrasi juga memengaruhi kualitas shooting karena pemain harus mampu memusatkan perhatian pada situasi permainan yang berubah cepat, mengabaikan gangguan, dan mengambil keputusan dalam waktu singkat. Kurangnya konsentrasi dapat menyebabkan kesalahan dalam menempatkan bola, salah timing, maupun ketidaktepatan saat mengeksekusi tendangan.

Dalam permainan futsal kebanyakan atau seringkali dilakukan setiap pemain adalah menendang yaitu *passing* dan *shooting*. Dimana (Hartian et al., 2022) menjelaskan bahwa shooting adalah tendangan ke arah gawang. Teknik ini kelihatannya mudah tetapi sebenarnya dibutuhkan konsentrasi dan ketepatan sasaran agar *shooting* yang kita lakukan menjadi sebuah gol serta shooting merupakan senjata paling ampuh untuk mencetak gol. Sedangkan (Teza Prabowo et al., 2021) menjelaskan bahwa setiap pemain dalam melakukan *shooting* harus selalu ditingkatkan guna mempertajam serangan dan menciptakan gol guna memenangi suatu pertandingan. *Shooting* juga merupakan aspek terpenting dalam mengembangkan pola permainan, tanpa adanya *shooting* yang baik maka pengembangan pola yang diharapkan tidak akan berjalan dengan baik. Dengan demikian keterampilan gerak dasar menembak (*shooting*) dalam permainan sepakbola sangat penting untuk dikuasai secara baik, tetapi tidak boleh mengesampingkan keterampilan gerak dasar yang lain (Ardiansyah, 2020).

Melihat ketiga faktor tersebut kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi maka penting untuk menganalisis apakah ketiganya memiliki hubungan signifikan dengan kemampuan shooting siswa. Pemahaman tersebut akan menjadi dasar yang kuat bagi pelatih maupun guru olahraga dalam merancang program latihan yang lebih terarah, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai kondisi fisik dan psikologis siswa, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai kontribusi masing-masing faktor secara menyeluruh terhadap performa shooting.

Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot bagian tungkai seseorang untuk menerima beban sewaktu melakukan aktivitas. (Septiadi & Alficandra, 2024) menjelaskan kelompok otot yang berpengaruh dalam melakukan tendangan ke arah teman satu tim yaitu sekelompok otot tungkai kaki, yang mana otot tungkai kaki tersebut yang terdiri dari persendian utama seperti pada panggul, lutut, dan pergelangan kaki sampai ujung jari-jari kaki. Sedangkan (Rosmawati & Syampurma, 2019) Menjelaskan bahwa Otot tungkai atau dikenal dengan *Musculus Quadriceps* adalah gabungan dari kekuatan otot tungkai paha atas dan otot tungkai bawah saat berkontraksi hingga relaksasi yang diperlukan dalam melakukan tendangan sabit secepat mungkin. Dalam permainan futsal, kekuatan otot tungkai memberikan pengaruh terhadap teknik *shooting* (Khoiriah et al., 2020).

Koordinasi merupakan kemampuan individu dalam mengintegrasikan berbagai gerakan tubuh secara tepat, efektif, dan efisien untuk mencapai tujuan gerak tertentu. Koordinasi melibatkan kerja sama antara sistem saraf pusat, sistem sensorik, dan sistem otot dalam mengendalikan gerakan tubuh. Menurut (Sukadiyanto & Muluk, 2020) koordinasi adalah kemampuan untuk mengombinasikan beberapa gerakan menjadi satu pola gerak yang utuh, terarah, dan harmonis. Kemampuan ini sangat penting dalam olahraga permainan yang menuntut ketepatan dan kecepatan gerak.

Konsentrasi merupakan kemampuan mental seseorang untuk memusatkan perhatian secara penuh pada suatu aktivitas tertentu dalam jangka waktu tertentu dengan mengabaikan rangsangan atau gangguan yang tidak relevan. Dalam konteks olahraga, konsentrasi sangat berperan dalam menentukan kualitas performa atlet, khususnya pada cabang olahraga yang menuntut ketepatan dan pengambilan keputusan cepat seperti futsal. Menurut (Komarudin, 2020) konsentrasi adalah kemampuan atlet dalam mengarahkan fokus perhatian pada tugas yang sedang dilakukan sehingga gerakan dapat dieksekusi secara optimal.

Dalam permainan futsal, koordinasi memiliki peran yang sangat penting karena futsal dimainkan dalam tempo cepat, ruang terbatas, dan situasi permainan yang dinamis. Salah satu bentuk koordinasi yang dominan dalam futsal adalah koordinasi mata–kaki, yaitu kemampuan mengoordinasikan penglihatan dengan gerakan kaki saat mengontrol, mengoper, dan menendang bola. Menurut (Nugroho et al., 2021) koordinasi mata–kaki sangat menentukan kualitas keterampilan teknik dasar permainan bola karena memengaruhi ketepatan timing dan arah gerakan.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi, dan Konsentrasi terhadap Kemampuan Shooting Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 3 Palopo". Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pembinaan olahraga futsal di sekolah serta memperkaya kajian ilmiah dalam bidang pendidikan jasmani dan olahraga, khususnya terkait faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan teknik dasar futsal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Menurut (Utami & Vioreza, 2020) Penelitian korelasi adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui Tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa adanya Upaya mempengaruhi variabel tersebut, sehingga tidak terdapat manipulasi variabel. Dalam penelitian ini, hubungan yang dikaji adalah antara kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi sebagai variabel bebas dengan kemampuan shooting sebagai variabel terikat.

Desain penelitian yang digunakan adalah korelasi ganda, yaitu untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel bebas secara parsial serta hubungan ketiga variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Data dari penelitian ini diambil dengan menngunakan tes. Desain penelitian ini disusun dan dilaksanakan dengan penuh perhitungan agar dapat menghasilkan petunjuk empiric yang kuat hubungannya dengan masalah penelitian.

Populasi dan sampel mencakup seluruh elemen atau objek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Sebagaimana dijelaskan oleh (Ari Armanda, 2020) Populasi adalah keseluruhan objek yang disajikan sebagai bahan untuk diteliti permasalahannya dalam ruang lingkup penelitian yang dilakukan. Definisi ini menegaskan bahwa populasi merupakan cakupan utama yang menjadi fokus analisis dalam proses penelitian, sehingga pemilihan dan

pengelolaannya sangat berpengaruh terhadap validitas hasil yang diperoleh. Sedangkan menurut (Dewi, 2019) Sampel merupakan bagian dari elemen-elemen populasi yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 3 Palopo yang berjumlah 23 siswa. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik *Total Sampling*, yaitu mengambil seluruh jumlah populasi. Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 23 siswa.

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan variabel yang diteliti. Instrumen dalam penelitian ini disusun secara sistematis dengan mempertimbangkan kesesuaian variabel, tujuan pengukuran, kemudahan pelaksanaan di lapangan, serta kemampuan instrumen menghasilkan data kuantitatif yang objektif dan dapat dianalisis secara statistik. Instrumen yang baik harus memenuhi kriteria valid, reliabel, praktis, dan relevan dengan tujuan penelitian (Arikunto, 2020). Instrumen yang digunakan terdiri atas tes kekuatan otot tungkai, tes koordinasi, tes konsentrasi, dan tes kemampuan shooting futsal.

Kekuatan otot tungkai diukur menggunakan Standing Broad Jump Test (Sukadiyanto & Muluk, 2020), yang bertujuan mengukur kemampuan daya ledak otot tungkai secara horizontal. Tes dilaksanakan dengan peserta berdiri di belakang garis start, kemudian melompat sejauh mungkin menggunakan tolakan kedua kaki tanpa awalan. Setiap peserta diberikan dua kali kesempatan, dan skor diambil dari jarak lompatan terjauh yang diukur dari garis start hingga titik terdekat pendaratan tumit dalam satuan sentimeter. Semakin jauh jarak lompatan, semakin baik kekuatan otot tungkai peserta.

Koordinasi mata–kaki diukur menggunakan Wall Pass Test (Nugroho et al., 2021). Peserta berdiri pada jarak 2meter dari dinding atau papan pantul, kemudian menendang bola ke arah dinding dan mengontrol pantulannya secara berulang selama 30 detik. Skor diperoleh dari jumlah keberhasilan tendangan dan kontrol bola yang dilakukan dengan benar. Semakin tinggi skor yang dicapai, semakin baik kemampuan koordinasi mata–kaki peserta.

Tingkat konsentrasi diukur menggunakan Grid Concentration Test (Komarudin, 2020). Peserta diminta mencari dan memberi tanda pada angka-angka yang tersusun secara acak sesuai urutan dalam waktu 60 detik. Skor ditentukan berdasarkan jumlah angka yang ditemukan secara benar dan berurutan, sedangkan angka yang salah urutan atau terlewat tidak dihitung sebagai skor.

Kemampuan shooting futsal diukur melalui tes shooting ke arah gawang yang disusun oleh Rijal Musthafa. Peserta melakukan shooting dari jarak 10meter dengan bola dalam kondisi diam dan diberikan tiga kali kesempatan menendang. Setiap tendangan yang masuk ke area sasaran diberi skor sesuai nilai area tersebut, dan apabila bola mengenai garis pembatas antar area, skor tertinggi yang bersentuhan digunakan. Skor akhir diperoleh dari akumulasi nilai tiga kali tendangan dan mencerminkan tingkat kemampuan shooting futsal peserta.

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan serta untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi dengan kemampuan shooting futsal siswa. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran setiap variabel terlebih dahulu dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui gambaran umum data, meliputi nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Selanjutnya, data diuji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal serta uji linearitas untuk memastikan adanya hubungan linear antara variabel bebas dan variabel terikat.

Setelah prasyarat terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji korelasi Pearson Product Moment untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat secara parsial. Selain itu, uji korelasi ganda digunakan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi secara simultan terhadap kemampuan shooting futsal. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) pada taraf signifikansi 0,05, sehingga hasil analisis yang diperoleh bersifat objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Hasil

Pada penelitian ini terlebih dahulu dilakukan pengambilan data terhadap siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo untuk mengukur variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi, konsentrasi, dan kemampuan shooting. Pengambilan data dilakukan melalui serangkaian tes yang telah ditentukan sesuai dengan masing-masing variabel penelitian, yaitu tes standing broad jump untuk mengukur kekuatan otot tungkai, wall pass test untuk mengukur koordinasi mata–kaki, grid concentration test untuk mengukur tingkat konsentrasi, serta tes shooting ke gawang untuk mengukur kemampuan shooting siswa. Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data hasil penelitian. Statistik deskriptif meliputi nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian, yaitu kekuatan otot tungkai, koordinasi, konsentrasi, dan kemampuan shooting futsal. Hasil analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui kecenderungan data serta variasi kemampuan siswa secara umum. Berikut hasil analisis deskriptif siswa esktrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo:

Tabel 1. Hasil Analisis deskriptif

Variable	N	Min	Max	Mean	Std.Dev
X1-Kekuatan Otot Tungkai	23	140	170	155.17	9.178
X2-Koordinasi	23	11	20	14.26	2.454
X3-Konsentrasi	23	15	30	23.30	4.903
Y-Kemampuan Shooting	23	7	19	14.13	3.402

Berdasarkan Tabel diatas hasil analisis statistik deskriptif, dapat dijelaskan gambaran umum kemampuan siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo pada masing-masing variabel penelitian. Variabel kekuatan otot tungkai (X_1) memiliki nilai minimum sebesar 140 cm dan nilai maksimum sebesar 170 cm, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 155,17 cm dan standar deviasi sebesar 9,178. Variabel koordinasi (X_2) menunjukkan nilai minimum sebesar 11 dan nilai maksimum sebesar 20, dengan nilai rata-rata sebesar 14,26 dan standar deviasi sebesar 2,454. Variabel konsentrasi (X_3) memiliki nilai minimum sebesar 15 dan nilai maksimum sebesar 30, dengan nilai rata-rata sebesar 23,30 serta standar deviasi sebesar 4,903. Pada variabel kemampuan shooting futsal (Y), diperoleh nilai minimum sebesar 7 dan nilai maksimum sebesar 19, dengan nilai rata-rata sebesar 14,13 dan standar deviasi sebesar 3,402. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian terlebih dahulu diuji melalui uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Shapiro-Wilk		
Variable	Sig	Keterangan
X1-Kekuatan Otot Tungkai	0.285	Normal
X2-Koordinasi	0.123	Normal
X3-Konsentrasi	0.118	Normal
Y-Kemampuan Shooting	0.106	Normal

Berdasarkan Tabel 2 hasil uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk seluruh variabel penelitian lebih besar dari 0,05. Variabel kekuatan otot tungkai memiliki nilai Sig. sebesar 0,285, variabel koordinasi sebesar 0,123, variabel konsentrasi sebesar 0,118, dan variabel kemampuan shooting sebesar 0,106. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data pada variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi, konsentrasi, dan kemampuan shooting berdistribusi normal. Oleh karena itu, data penelitian ini memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik, khususnya uji korelasi Pearson Product Moment dan korelasi ganda.

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linear. Uji linearitas dilakukan antara masing-masing variabel bebas (kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi) dengan variabel terikat (kemampuan shooting futsal). Hubungan dinyatakan linear apabila nilai signifikansi pada kolom Deviation from Linearity lebih besar dari 0,05. Uji ini penting untuk memastikan bahwa analisis korelasi dapat dilakukan secara tepat. Berikut hasil uji linearitas data siswa esktrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo:

Tabel 3. Hasil Uji Linearitas

Hubungan Variable	Sig. Deviation from Linearity	Keterangan
X1 – Y	0.480	Linear
X2 – Y	0.362	Linear
X3 – Y	0.544	Linear

Berdasarkan hasil uji linearitas yang disajikan pada Tabel 4.3, Tabel 4.4, dan Tabel 4.5, diperoleh nilai signifikansi Deviation from Linearity untuk hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan shooting sebesar 0,480, hubungan antara koordinasi dengan kemampuan shooting sebesar 0,362, serta hubungan antara konsentrasi dengan kemampuan shooting sebesar 0,544. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linear. Dengan terpenuhinya syarat linearitas, maka analisis korelasi dapat dilanjutkan untuk menguji hipotesis penelitian.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Parsial Antara Variabel Bebas Dengan Kemampuan Shooting (Y)

Hubungan-Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Sig.(p)	Keterangan
X1 – Y	0.966	0.000	Terdapat hubungan positif yang signifikan
X2 – Y	0.922	0.000	Terdapat hubungan positif yang signifikan
X3 – Y	0.959	0.000	Terdapat hubungan positif yang signifikan

Berdasarkan pedoman interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2019), nilai koefisien korelasi antara 0,80–1,00 termasuk dalam kategori hubungan sangat kuat. Berdasarkan hasil analisis, hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan shooting (r = 0,966), koordinasi dengan kemampuan shooting (r = 0,922), serta konsentrasi dengan kemampuan shooting (r = 0,959) seluruhnya berada dalam kategori hubungan sangat kuat. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara kekuatan otot tungkai (X_1) dengan kemampuan shooting (Y) menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar r = 0,966 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Terdapat hubungan positif yang signifikan antara koordinasi (X_2) dengan kemampuan shooting (Y) diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar r = 0,922 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Terdapat hubungan positif yang signifikan Pearson antara konsentrasi (X_3) dengan kemampuan shooting (Y) menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar r = 0,959 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$).

Uji ini bertujuan untuk mengetahui hubungan secara simultan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi dengan kemampuan shooting futsal. Hasil uji korelasi ganda ditunjukkan melalui nilai koefisien korelasi ganda (R) dan nilai signifikansi. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai Sig. < 0,05.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Berganda

R	R Square	Sig.	Keterangan
.967	.934	< .001	Signifikan

Berdasarkan Tabel 4.6 hasil uji korelasi berganda, diperoleh nilai koefisien korelasi ganda (R) sebesar 0,967 dengan nilai signifikansi < 0,001. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara simultan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi dengan kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo.

Nilai R Square sebesar 0,934 menunjukkan bahwa sebesar 93,4% variasi kemampuan shooting siswa dapat dijelaskan oleh kombinasi variabel kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi, sedangkan sisanya sebesar 6,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo. Temuan ini menegaskan bahwa kekuatan otot tungkai merupakan komponen fisik utama dalam menunjang efektivitas tendangan pada permainan futsal. Shooting membutuhkan kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan gaya maksimal dalam waktu singkat sehingga bola dapat melaju dengan kecepatan dan kekuatan yang optimal. (Bompa & Buzzichelli, 2019) menjelaskan bahwa kekuatan otot ekstremitas bawah berperan penting dalam aktivitas olahraga yang bersifat eksplosif, termasuk gerakan menendang. Pendapat tersebut diperkuat oleh (Widiastuti, 2017) yang menyatakan bahwa kekuatan otot tungkai sangat menentukan kualitas keterampilan teknik dasar permainan sepak bola dan futsal, khususnya dalam menghasilkan tendangan yang kuat dan terarah. Dengan demikian, semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki pemain, maka semakin besar pula potensi keberhasilan shooting yang dilakukan.

Selain kekuatan otot tungkai, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa koordinasi memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan kemampuan shooting. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain mengintegrasikan gerakan mata, kaki, dan tubuh secara harmonis sehingga perkenaan kaki dengan bola dapat dilakukan secara tepat. Dalam permainan futsal yang cepat dan dinamis, koordinasi menjadi faktor penting agar pemain mampu menyesuaikan gerakan tubuh dengan situasi permainan yang berubah-ubah. (Schmidt & Lee, 2011) menyatakan bahwa koordinasi merupakan kemampuan mengendalikan berbagai segmen tubuh secara simultan untuk menghasilkan gerakan yang efisien dan akurat. Pendapat tersebut sejalan dengan

pernyataan (Sukadiyanto & Muluk, 2020) yang mengemukakan bahwa koordinasi merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan keterampilan gerak dalam olahraga permainan. Oleh karena itu, pemain dengan koordinasi yang baik cenderung memiliki kemampuan shooting yang lebih akurat dan efektif.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa konsentrasi memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan kemampuan shooting. Konsentrasi berperan penting dalam membantu pemain memfokuskan perhatian pada bola, sasaran gawang, serta situasi permainan saat melakukan shooting. Dalam kondisi pertandingan futsal yang penuh tekanan, pemain dituntut untuk tetap tenang dan mampu mengeksekusi teknik shooting secara tepat. (Weinberg & Gould, 2019) menyatakan bahwa konsentrasi merupakan kemampuan atlet untuk memusatkan perhatian pada stimulus yang relevan dan mengabaikan gangguan yang tidak berkaitan dengan tugas. Pendapat ini diperkuat oleh (Komarudin, 2020) yang menjelaskan bahwa konsentrasi merupakan faktor psikologis penting yang sangat memengaruhi keberhasilan keterampilan teknik dalam olahraga, khususnya pada situasi kompetitif. Dengan konsentrasi yang baik, pemain dapat mengontrol gerakan tubuh dan mengurangi kesalahan saat melakukan shooting.

Lebih lanjut, hasil analisis korelasi berganda menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi secara simultan memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan kemampuan shooting. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan shooting futsal tidak hanya ditentukan oleh satu faktor saja, melainkan merupakan hasil interaksi antara faktor fisik, motorik, dan psikologis. (Magill & Anderson, 2017) menyatakan bahwa performa keterampilan motorik merupakan hasil dari integrasi antara kemampuan fisik, kontrol gerak, dan proses kognitif. Hal ini sejalan dengan pendapat (Harsono, 2018) yang menyatakan bahwa pencapaian prestasi olahraga dipengaruhi oleh kondisi fisik, teknik, taktik, dan faktor mental yang saling berkaitan. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan shooting futsal perlu dilakukan melalui program latihan yang terencana dan terintegrasi, mencakup latihan kekuatan otot tungkai, latihan koordinasi, serta latihan mental untuk meningkatkan konsentrasi pemain.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi baik secara parsial maupun simultan. Temuan ini memperkuat teori dan hasil penelitian sebelumnya bahwa keberhasilan keterampilan teknik dalam olahraga permainan, khususnya futsal, merupakan hasil dari perpaduan kondisi fisik dan kesiapan mental atlet. Dengan demikian, guru pendidikan jasmani dan pelatih futsal disarankan untuk menyusun program latihan yang tidak hanya berfokus pada penguasaan teknik shooting, tetapi juga memperhatikan pengembangan kondisi fisik dan aspek psikologis secara seimbang.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi terhadap kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut. Pertama, terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki siswa, maka semakin baik pula kemampuan shooting yang dihasilkan. Kekuatan otot tungkai berperan penting dalam menghasilkan daya dorong dan kekuatan tendangan sehingga bola dapat melaju dengan cepat dan terarah ke sasaran.

Kedua, terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo. Koordinasi yang baik, khususnya koordinasi mata–kaki, memungkinkan siswa mengintegrasikan penglihatan, posisi tubuh, dan gerakan kaki secara harmonis sehingga pelaksanaan shooting menjadi lebih efektif dan akurat. Dengan koordinasi yang optimal, siswa mampu menentukan timing yang tepat serta perkenaan kaki dengan bola secara maksimal.

Ketiga, terdapat hubungan yang signifikan antara konsentrasi dengan kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo. Konsentrasi yang baik membantu siswa memusatkan perhatian pada bola dan sasaran gawang serta mengurangi gangguan dari lingkungan sekitar. Hal ini berdampak pada meningkatnya ketepatan dan konsistensi shooting yang dilakukan oleh siswa.

Keempat, secara simultan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi dengan kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 3 Palopo. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan shooting tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, melainkan merupakan hasil dari perpaduan antara kondisi fisik dan aspek psikologis siswa. Dengan demikian, peningkatan kemampuan shooting akan lebih optimal apabila kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan konsentrasi dikembangkan secara seimbang dan terpadu dalam program latihan ekstrakurikuler futsal.

Pernyataan Penulis

Dengan ini kami menyatakan bahwa artikel berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Shooting Siswa Ekstrakurikuler Futsal Sma Negeri 3 Palopo” merupakan karya asli penulis, belum pernah dipublikasikan sebelumnya, dan tidak sedang dalam proses pengajuan pada jurnal lain. Seluruh penulis telah membaca, memahami, dan menyetujui versi final naskah ini serta menyatakan persetujuannya untuk diajukan dan dipublikasikan pada Jurnal PORKES.

Daftar Pustaka

Adhi, B. P., Sugiharto, & Soenyoto, T. (2017). Pengaruh latihan dan kekuatan otot tungkai terhadap power otot tungkai. *Journal of Physical Education and Sports (JPES)*, 6(1), 7–13.

Agustino, Y. (2021). *Kontribusi power otot tungkai terhadap keterampilan sepak bola pada pemain klub Tunas Muda Limbanang Kecamatan Suliki Kabupaten Lima Puluh Kota*.

Ardiansyah, M. (2020). Hubungan kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi shooting pada ekstrakurikuler futsal. *Jendela Olahraga*, 5(2), 160–167. https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.6240

Armanda, A. (2020). *Pengaruh pendekatan taktis terhadap kemampuan passing dan stopping siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 35 Pekanbaru*.

Arikunto, S. (2020). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.

Bandy, S. R. (2020). *Pengaruh latihan small sided games terhadap kemampuan passing pada ekstrakurikuler futsal di SMAN 3 Palopo*.

Barasakti, B. A., & Faruk, M. (2019). Analisis kondisi fisik tim futsal Jomblo FC U-23 Ponorogo. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1), 1–8.

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.

Erfandy, W., Asmawi, M., & Sulaiman, I. (2018). Model latihan keterampilan shooting futsal (DIYU) untuk usia SMA. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 1(1), 1–10.

Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2021). Pengembangan alat ukur tes fisik dan keterampilan futsal berbasis desktop program. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 6(2), 146–155. https://doi.org/10.26740/jossae.v6n2.p146-155

Hafid Hilmi, A. (2017). Penerapan audio visual terhadap hasil shooting permainan futsal. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4(2), 327–332.

Harsono. (2018). *Coaching dan kepelatihan olahraga*. Remaja Rosdakarya.

Hartian, A., Dewi, C., & Apriansyah, D. (2022). Analisis keterampilan shooting futsal. *Educative Sportive*, 3(2), 164–169. https://doi.org/10.33258/edusport.v3i02.2492

Herdiandanu, E., & Djawa, B. (2020). Jenis dan pencegahan cedera pada futsal SMA. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 8(1), 97–108.

Hidayat, R., & Riswanto, A. H. (2021). Survei motivasi siswa mengikuti ekstrakurikuler futsal. *Journal of SPORT*, 5(2), 93–99. https://doi.org/10.37058/sport.v5i2.2989

Hutami, M. A., & Iswana, B. (2020). Kepercayaan diri dan hasil shooting futsal. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(2), 35–41.

Khoiriah, S. N., Sulistyorini, S., & Fadhli, N. R. (2020). Pengembangan variasi latihan kekuatan otot tungkai. *Journal of Sport and Exercise Science*, 3(1), 30–36.

Komarudin. (2020). Efektivitas latihan konsentrasi terhadap ketepatan shooting futsal. *Jurnal Psikologi Olahraga*, 8(1), 190–198.

Lhaksana, J. (2011). *Taktik dan strategi futsal modern*. Be Champion.

Nugroho, D., Setyawati, S., & Kurniawan, H. (2021). Hubungan koordinasi mata–kaki dengan keberhasilan shooting futsal. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 9(2), 132–140.

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. *Journal of Dehasen Educational Review*, 1(1), 11–19.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sukadiyanto, & Muluk, D. (2020). *Tes kondisi fisik dalam olahraga*. Remaja Rosdakarya.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed.). Human Kinetics.

Widiastuti. (2017). *Tes dan pengukuran olahraga*. PT Raja Grafindo Persada.