

Pengaruh Latihan Fisik dan Keterampilan Motorik terhadap Performa Atlet *Badminton* Pemula

Novita Sari^{1*}, Halia Octavia², Maelan Dwi Br Banurea³, Vany Nove Try Aidiva⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Indonesia

Alamat: Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371

Korespondensi penulis: incesnovit2@gmail.com*

Abstract. This study aims to analyze the effect of physical training and motor skills on the performance of novice Badminton athletes. The method used in this research is quantitative method using associative approach. Quantitative research is a research method based on the philosophy of positivism, which is used to examine certain populations or samples with 35 respondents. The results showed that Physical Training (X1) on Badminton Athlete Performance These results show that the t value for the variable (X1) Physical Training is greater than the t table, namely $2.082 > 1.69236$, and the Sig value for the variable (X1) Physical Training is less than 0.05, namely $0.002 < 0.05$. Motor Skills shows that the t value for the variable (X2) Motor Skills is greater than the t table, which is $3.455 > 1.69236$, and the Sig value for the variable (X2) Motor Skills is also less than 0.05, which is $0.000 < 0.05$. Therefore, it can be concluded that H_a2 is accepted and H_o2 is rejected. Physical Training (X1) and Motor Skills (X2) on the Performance of Badminton Y Athletes simultaneously show the results of the F test showing that the calculated F value is greater than the F table, which is $30.700 > 3.29$, and the Sig value is also less than 0.05, which is $0.000 < 0.05$. Thus, it can be concluded that in the F test, H_a3 is accepted and H_o3 is rejected. This means that simultaneously, Physical Training (X1) and Motor Skills (X2) have a significant influence on the Performance of Badminton Athletes as variable Y.

Keywords: Athlete Performance, Badminton, Motor Skills, Physical Training.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan fisik dan keterampilan motorik terhadap performa atlet *Badminton* pemula. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan asosiatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian berdasarkan filosofi positivisme, yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan 35 responden. Hasil penelitian menunjukkan Latihan Fisik (X1) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Hasil ini menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X1) Latihan Fisik lebih besar dari t tabel, yaitu $2,082 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X1) Latihan Fisik kurang dari 0,05, yaitu $0,002 < 0,05$. Keterampilan Motorik menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik lebih besar dari t tabel, yaitu $3,455 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_a2 diterima dan H_o2 ditolak. Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Y secara simultan menunjukkan hasil dari uji F menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, yaitu $30,700 > 3,29$, dan nilai Sig juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam uji F, H_a3 diterima dan H_o3 ditolak. Ini berarti bahwa secara simultan, Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y.

Kata kunci: Badminton, Keterampilan Motorik, Latihan Fisik, Performa Atlet.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan dalam bidang olahraga saat ini mengalami kenaikan yang signifikan, termasuk di cabang *Badminton* yang menjadi salah satu andalan Indonesia dengan global. Prestasi maksimal hanya bisa diraih lewat pembinaan atlet sejak dini dengan pendekatan yang konsisten serta terstruktur. Para atlet pemula memerlukan dasar latihan yang kokoh untuk menghadirkan kemampuan fisik serta keterampilan motorik

dengan seimbang. Aspek latihan fisik mencakup kekuatan otot, ketahanan tubuh, kelincahan, hingga kecepatan dalam bereaksi yang diperlukan ketika olahraga *Badminton*. Selain itu, keterampilan motorik seperti keseimbangan, koordinasi antara mata serta tangan, dan kelincahan pergerakan sangat memengaruhi efektivitas ketika bermain. Kombinasi latihan fisik serta pengembangan keterampilan motorik sangat menjadi penentuan kualitas penampilan atlet di arena pertandingan (Yusnita *et al.*, 2024).

Badminton merupakan salah satu olahraga yang menuntut tingkat kecepatan, ketepatan, dan daya tahan yang tinggi. Dalam olahraga ini, atlet harus memiliki kombinasi dari kemampuan fisik yang baik dan keterampilan motorik yang terasah untuk mencapai performa optimal (Kurniawati & Sari, 2018). Bagi pemain pemula, latihan fisik dan pengembangan keterampilan motorik menjadi dua komponen utama yang sangat penting dalam menentukan kesuksesan di lapangan. Latihan fisik yang terstruktur dan tepat dapat meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas atlet. Sementara itu, keterampilan motorik memungkinkan atlet untuk mengembangkan koordinasi gerakan yang diperlukan dalam permainan *Badminton*, seperti pukulan, gerakan kaki, dan penempatan posisi yang tepat di lapangan (Widodo & Kholid, 2018).

Latihan fisik adalah fondasi penting dalam membangun kemampuan atletik yang diperlukan untuk mencapai performa optimal. Aspek-aspek latihan fisik seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, dan fleksibilitas sangat penting bagi pemain *Badminton*. Melalui latihan kekuatan, misalnya, pemain dapat memperkuat otot-otot utama yang digunakan selama bermain, seperti otot kaki, lengan, dan otot inti, yang berperan penting dalam meningkatkan stabilitas dan kekuatan pukulan (Wibowo & Setyawan, 2020). Kegiatan latihan ini tak hanya membentuk fisik yang kuat, namun juga berfungsi guna mencegah cedera saat bermain. Latihan fisik yang dilaksanakan dengan konsisten mampu menaikkan tingkat efektivitas gerakan serta respons tubuh bagi kondisi pertandingan. Oleh sebab itu, penguatan aspek fisik ialah landasan penting sebelum sampai ke kemampuan teknis lanjutan (Winoto, S, & Arbanisa, 2023).

Selain aspek fisik, keterampilan motorik sangat penting dalam penguasaan permainan *Badminton*. Keterampilan motorik mencakup kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh dengan tepat, mulai dari pengambilan keputusan dalam gerakan hingga eksekusi teknik yang sesuai. Keterampilan ini meliputi kemampuan untuk melakukan pukulan yang tepat, pengaturan posisi yang baik di lapangan, serta respons cepat terhadap pergerakan lawan. Pengembangan keterampilan motorik melalui latihan yang berfokus pada teknik sangat membantu pemain pemula dalam memahami dan menerapkan teknik-

teknik dasar *Badminton* secara efektif. Koordinasi mata dan tangan, misalnya, adalah keterampilan motorik dasar yang harus dimiliki oleh setiap pemain *Badminton*, karena kemampuan ini memungkinkan pemain untuk secara akurat mengarahkan *shuttlecock* ke area tertentu di lapangan lawan. Lewat latihan motorik dengan konsisten, atlet pemula bisa mengontrol tubuhnya dengan baik ketika melaksanakan teknik termasuk servis, *smash*, ataupun permainan di net. Keterampilan ini juga berkontribusi terhadap peningkatan rasa percaya diri atlet saat tampil di lapangan (Dipoyanti, Adi, Fadhli, & Rahayuni, 2023).

Latihan keterampilan motorik juga berhubungan erat dengan penguasaan gerakan dasar dalam *Badminton*, seperti *footwork*. *Footwork* atau gerakan kaki yang baik akan membantu pemain untuk berada di posisi yang tepat pada waktu yang tepat, sehingga memungkinkan mereka untuk mengontrol ritme permainan (Mansur & Supriyanto, 2019). Latihan *footwork* secara rutin memungkinkan atlet pemula untuk meningkatkan keseimbangan, kecepatan gerak, dan ketepatan dalam berpindah posisi. Koordinasi antara gerakan tangan dan kaki yang baik sangat penting dalam menentukan efektivitas pukulan dan strategi permainan.

Merujuk pada studi sebelumnya yang dilaksanakan dari Kamaruddin, (2019) terkait Hubungan Kemampuan Fisik terhadap Teknik *Smash* dalam Permainan Bulu Tangkis pada atlet PB. Yanti Jaya Makassar, sementara penelitian ini mengenai Pengaruh Latihan Fisik serta Keterampilan Motorik terhadap Performa Atlet *Badminton* Pemula, dengan membandingkan antara kedua studi itu ialah fokus pembahasan dan populasi yang diteliti. Studi terdahulu lebih mengedepankan peran kemampuan fisik bagi teknik spesifik yakni *Smash*, sedangkan penelitian ini lebih memusatkan perhatian di dampak latihan fisik dan aspek motorik bagi pencapaian performa dengan menyeluruh. Subjek yang dilibatkan di penelitian sebelumnya ialah atlet yang sudah tergabung dalam klub profesional, sementara penelitian ini libatkan atlet pemula yang masih ada pada tahap pelatihan dasar. Keduanya menggunakan pendekatan kuantitatif serta mengolah data statistik, tetapi dalam penelitian ini adanya tambahan variabel berupa keterampilan motorik sebagai faktor penting bagi performa. Penelitian terdahulu dilaksanakan di tahun 2019, sementara penelitian ini berlangsung di konteks pelatihan dasar tahun 2025. Dengan demikian, riset ini menyajikan pendekatan baru dengan mengintegrasikan latihan fisik serta kemampuan motorik sebagai unsur kunci guna meningkatkan performa atlet Bulu Tangkis pemula dengan menyeluruh.

Meski demikian, latihan fisik dan pengembangan keterampilan motorik tidak selalu berjalan mulus, terutama bagi pemain pemula. Salah satu tantangan utama yang sering dihadapi adalah ketidakseimbangan dalam fokus antara latihan fisik dan keterampilan motorik. Banyak pemain pemula yang terlalu fokus pada aspek fisik, seperti meningkatkan kekuatan atau daya tahan, tetapi kurang memperhatikan pengembangan keterampilan motorik yang baik. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kesenjangan antara kemampuan fisik dan kemampuan teknis, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi performa pemain di lapangan. Sebagai contoh, pemain dengan kekuatan fisik yang baik mungkin dapat melakukan pukulan yang kuat, tetapi tanpa keterampilan motorik yang tepat, pukulan tersebut mungkin tidak akurat atau tidak terarah dengan baik. Adanya banyak faktor bisa memengaruhi performa, tetapi aspek latihan fisik serta keterampilan motorik menjadi dua komponen paling mendasar. Sinergi antara kedua elemen itu memperoleh peningkatan kemampuan atlet baik dari sisi teknik, strategi, ataupun aspek mental. Dengan demikian, diperlukan studi yang mengkaji pengaruh dari dua faktor itu bagi performa atlet pemula dengan ilmiah (Aisyah, 2021). Durasi dan intensitas latihan juga memainkan peran penting dalam pengembangan performa atlet. Latihan yang berlebihan atau kurang tepat dapat berujung pada cedera atau kelelahan, yang justru menghambat kemajuan pemain (Halim, 2021). Pemula sering kali belum memiliki pemahaman yang baik tentang cara mengatur beban latihan yang sesuai dengan kondisi fisik dan level keterampilan mereka. Di sisi lain, kurangnya intensitas atau volume latihan juga bisa menyebabkan keterbatasan dalam pengembangan kemampuan, sehingga pemain tidak mencapai potensi optimalnya.

Proses pembinaan atlet di tahapan awal membutuhkan pendekatan menyeluruh yang berbasis pada data serta keperluan individual atlet. Di lapangan, pelatih seringkali mengalami kesulitan ketika menyeimbangkan porsi antara latihan fisik serta pelatihan keterampilan motorik. Terkadang, adanya atlet yang kuat dengan fisik namun kurang terampil dalam koordinasi gerak, atau sebaliknya. Maka dari itu, diperlukan metode latihan yang bisa menggabungkan kedua aspek itu dengan seimbang. Penelitian yang mengulaskan keterkaitan antara latihan fisik serta kemampuan motorik bagi performa atlet akan memberikan dasar penyusunan program latihan dengan lebih tepat sasaran. Perolehan dari penelitian ini dapat membantu pelatih saat melaksanakan perancangan pendekatan latihan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing atlet (Artha, 2021). Oleh karena itu, penting bagi para pelatih dan atlet untuk menyeimbangkan antara latihan fisik dan keterampilan motorik dalam program latihan. Pemain pemula perlu diberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pentingnya kedua aspek ini dalam membangun performa

yang baik di lapangan (Iskandar, 2020). Keseimbangan antara kekuatan fisik dan kemampuan teknis harus menjadi prioritas utama dalam proses pelatihan. Dengan begitu, mereka dapat berkembang secara holistik dan menjadi pemain yang lebih kompetitif.

Namun, meskipun latihan fisik dan keterampilan motorik merupakan faktor penting dalam meningkatkan performa pemula, masih ada sejumlah permasalahan yang perlu dibahas lebih lanjut. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh pemain pemula adalah bagaimana cara menemukan pendekatan latihan yang paling efektif untuk mengembangkan kedua aspek tersebut secara bersamaan. Selain itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi bagaimana kombinasi antara latihan fisik dan keterampilan motorik dapat memberikan hasil yang optimal bagi performa atlet pemula di berbagai level kompetisi. Permasalahan ini menjadi menarik untuk dibahas dalam kajian yang lebih mendalam, terutama dalam upaya meningkatkan kualitas pelatihan dan prestasi atlet *Badminton* pemula.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan asosiatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian berdasarkan filosofi positivisme, yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu (Syafina, 2018). Dan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pengukuran objektif terhadap fenomena sosial. Untuk dapat melakukan pengukuran, setiap fenomena sosial dijabarkan ke dalam beberapa komponen masalah, variabel dan indikator (Rahmani, 2021). Metode penelitian ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang jelas tentang pengaruh latihan fisik dan keterampilan motorik terhadap performa atlet *Badminton* pemula. Dengan pendekatan yang sistematis dan terukur, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan program pelatihan atlet *Badminton* di tingkat pemula. yang dimana pengumpulan menggunakan 35 responden dan data diolah menggunakan SPSS.

3. HASIL

Analisis Regresi Linear Berganda

Tujuan dari analisis regresi adalah untuk menggambarkan hubungan matematis antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Uji regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan kevalidan hipotesis penelitian. Regresi ini digunakan untuk menguji

dampak dari dua variabel bebas, yaitu Latihan fisik (X1) dan Keterampilan motorik (X2), terhadap variabel terikat, yaitu sebagai Performa Atlet *Badminton* variabel Y.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig
	B	<i>Std.Error</i>			
(Constant)	8,058	2,387		3,374	0,002
Latihan Fisik	0,157	0,143	.172	2,082	0,285
Keterampilan Motorik	0,553	0,129	.673	4,263	0,000

a. Dependent Variabel: Performa Atlet *Badminton*

Sumber : Data Diolah 2025

Pada tabel hasil regresi linier berganda diperoleh persamaan regresi sebagai berikut: Keputusan Pembelian = 8,058 + Latihan fisik + 0,553 Keterampilan Motorik. Berdasarkan hasil persamaan regresi linier berganda, maka dapat diperoleh kesimpulan yaitu :

- a. Nilai konstanta 8,058 menyatakan bahwa jika semua variabel bebas seperti, Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki nilai konstan 0 maka nilai variabel terikat yakni Performa Atlet *Badminton* sebesar 8,058.
- b. Nilai koefisien Latihan Fisik (X1) sebesar 0,157 artinya setiap penambahan variabel sebesar Latihan Fisik 1%, apabila variabel lain dianggap konstan maka Performa Atlet *Badminton* akan meningkat sebesar 0,157.
- c. Nilai koefisien Keterampilan Motorik (X2) sebesar 0,553 artinya setiap penambahan variabel Keterampilan Motorik sebesar 1%, apabila variabel lain dianggap konstan maka Performa Atlet *Badminton* akan meningkat sebesar 0,553.

Uji T (Uji Parsial)

Pengujian t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%) dan diasumsikan bahwa variabel independen memiliki nilai yang tetap (konstan), seperti yang dijelaskan oleh Ghazali (2017). Kriteria untuk menentukan apakah suatu hipotesis diterima atau ditolak adalah dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dan nilai signifikansi (sig).

Tabel 2. Hasil Uji T

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig
	B	Std.Error			
(Constant)	8,058	2,387		3,374	0,002
Latihan Fisik	0,157	0,143	.172	2,082	0,285
Keterampilan Motorik	0,553	0,129	.673	4,263	0,000

a. Dependent Variabel: Performa Atlet *Badminton*

Sumber : Data Diolah 2025

- a. Pengujian hipotesis pertama untuk variabel Latihan Fisik menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X1) Latihan Fisik lebih besar dari t tabel, yaitu $2,082 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X1) Latihan Fisik kurang dari 0,05, yaitu $0,002 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_a1 diterima dan H_01 ditolak. Ini menunjukkan bahwa Latihan Fisik memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y.
- b. Pengujian hipotesis kedua untuk variabel Keterampilan Motorik menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik lebih besar dari t tabel, yaitu $3,455 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_a2 diterima dan H_02 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa Keterampilan Motorik berpengaruh signifikan secara positif terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y.

Uji F (Uji Simultan)

Pengujian ini digunakan mengetahui ada tidaknya pengaruh secara bersama-sama antara seluruh variabel independent dengan tingkat Sig 0,05 (5%). Kriteria dalam menerima ataupun menolak Uji F yaitu berdasarkan nilai F hitung dengan F tabel.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji F

ANOVA^a						
	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	<i>Regression</i>	140,680	2	70,340	30,700	.000 ^b
	<i>Residual</i>	73,320	32	2,291		
	Total	214,000	34			

a. *Dependent Variable*: Keputusan Pembelianb. *Predictors*: Variasi, Kemasan

Sumber : Data Diolah 2025

Pada Tabel 3, hasil dari uji F menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, yaitu $30,700 > 3,29$, dan nilai Sig juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam uji F, Ha3 diterima dan Ho3 ditolak. Ini berarti bahwa secara simultan, Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y. Pengaruh ini terjadi karena kedua variabel independen tersebut saling terkait dan memiliki hubungan, sehingga ketika keduanya digabungkan, mereka secara bersamaan memengaruhi Performa Atlet *Badminton*.

Uji Koefisien Determinasi (R2)

Koefisien determinasi (R2) menunjukkan sejauh mana tingkat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen atau sejauh mana kontribusi variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Hasil uji (R2) sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji R2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.812	.658	.637	1.51369	1.368

Sumber : Data Primer 2023

Pada penelitian Tabel 4, nilai *Adjusted R Square* menunjukkan sebesar 0,637 atau 63,7%. Hal ini mengindikasikan bahwa Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y sebesar 63,7%. Sedangkan 36,3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi.

4. PEMBAHASAN

Pengaruh Latihan Fisik (X1) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Y

Varibel Latihan Fisik (X1) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Hasil ini menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X1) Latihan Fisik lebih besar dari t tabel, yaitu $2,082 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X1) Latihan Fisik kurang dari 0,05, yaitu $0,002 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Ha1 diterima dan Ho1 ditolak. Ini menunjukkan bahwa Latihan Fisik memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y. Nilai koefisien Latihan Fisik (X1) sebesar 0,157 artinya setiap penambahan variabel sebesar Latihan Fisik 1%, apabila variabel lain dianggap konstan maka Performa Atlet *Badminton* akan meningkat

sebesar 0,157. Hasil ini memiliki implikasi penting bagi pelatih dan atlet *Badminton*. Mereka perlu menekankan pentingnya latihan fisik dalam program pelatihan mereka untuk meningkatkan performa di lapangan. Latihan fisik yang konsisten dan terencana dapat membantu atlet mencapai hasil yang lebih baik dalam kompetisi.

Latihan fisik memainkan peran kunci dalam meningkatkan performa atlet, terutama bagi atlet pemula yang membutuhkan dasar kekuatan fisik sebelum dapat menguasai aspek teknis dari permainan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih dan pengamatan langsung di lapangan, ditemukan bahwa komponen utama dari latihan fisik yang berkontribusi signifikan terhadap performa atlet termasuk kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan kelincahan. Latihan kekuatan, yang berfokus pada otot inti, lengan, dan kaki, telah terbukti memberikan dampak positif terhadap performa atlet *Badminton* pemula. Kekuatan otot, terutama di bagian kaki, sangat penting untuk mendukung *footwork* yang efisien di lapangan. Atlet dengan kekuatan kaki yang baik cenderung lebih cepat dalam melakukan gerakan lateral, sehingga mampu lebih responsif terhadap serangan lawan. Selain itu, kekuatan otot lengan berperan penting dalam eksekusi pukulan, baik dari segi kecepatan maupun akurasi. Pelatih yang terlibat dalam penelitian ini juga menekankan bahwa latihan kekuatan membantu mencegah cedera karena otot yang lebih kuat mampu menahan beban yang lebih berat selama pertandingan. Daya tahan aerobik menjadi salah satu komponen penting dalam permainan *Badminton*, terutama karena sifat olahraga ini yang intens dan membutuhkan energi tinggi. Pengukuran VO₂ *max* menunjukkan bahwa atlet yang mengikuti program latihan daya tahan selama tiga bulan mengalami peningkatan signifikan dalam kapasitas aerobiknya.

Atlet yang memiliki daya tahan tinggi mampu mempertahankan performa terbaiknya selama pertandingan yang berlangsung lama tanpa mengalami penurunan kinerja akibat kelelahan. Hasil ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa daya tahan aerobik sangat penting untuk menjaga konsentrasi dan stamina selama permainan. Kecepatan dan kelincahan adalah aspek lain dari latihan fisik yang sangat menentukan performa di lapangan. Kecepatan pemain dalam berpindah posisi serta kemampuannya untuk merespons pergerakan lawan menjadi faktor kunci dalam memenangkan pertandingan. Program latihan yang dirancang untuk meningkatkan kecepatan gerak, seperti sprint pendek dan latihan kelincahan, terbukti efektif dalam meningkatkan refleks dan respons atlet terhadap serangan lawan. Atlet yang terlibat dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mereka untuk

bergerak cepat dan mengambil posisi yang menguntungkan di lapangan setelah menjalani latihan intensif selama beberapa bulan.

Pengaruh Keterampilan Motorik (X2) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Y

Variabel Keterampilan Motorik menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik lebih besar dari t tabel, yaitu $3,455 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa Keterampilan Motorik berpengaruh signifikan secara positif terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y. Nilai koefisien Keterampilan Motorik (X2) sebesar 0,553 artinya setiap penambahan variabel Keterampilan Motorik sebesar 1%, apabila variabel lain dianggap konstan maka Performa Atlet *Badminton* akan meningkat sebesar 0,553.

Pengembangan keterampilan motorik adalah faktor penting lainnya dalam meningkatkan performa pemain *Badminton*, terutama bagi atlet pemula. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa keterampilan motorik berhubungan erat dengan kemampuan teknis pemain dalam mengontrol *shuttlecock* dan menguasai strategi permainan. Keterampilan motorik yang dibahas dalam penelitian ini meliputi koordinasi, akurasi, dan gerakan kaki (*footwork*). Koordinasi mata dan tangan merupakan salah satu keterampilan motorik dasar yang harus dimiliki oleh setiap pemain *Badminton* (Mardiyah & Hidayat, 2020). Kemampuan ini memungkinkan pemain untuk secara akurat mengarahkan *shuttlecock* ke area tertentu di lapangan lawan. *Footwork* atau gerakan kaki yang baik adalah keterampilan motorik yang sangat penting dalam *Badminton*, karena kecepatan dan ketepatan dalam berpindah posisi sangat mempengaruhi kontrol permainan (Rahmawati & Suryianto, 2021). Keterampilan motorik tidak hanya berhubungan dengan kemampuan fisik, tetapi juga dengan penguasaan strategi permainan. Pemain yang memiliki keterampilan motorik yang baik cenderung lebih mampu mengatur tempo permainan dan memanfaatkan kelemahan lawan (Lestari, 2019). Meskipun latihan fisik dan pengembangan keterampilan motorik terbukti memberikan manfaat yang signifikan bagi performa atlet, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah permasalahan yang dihadapi oleh atlet pemula (Nugroho, 2019). Salah satu permasalahan utama adalah kesulitan dalam menyeimbangkan antara latihan fisik dan keterampilan motorik. Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa implikasi praktis yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas pelatihan bagi atlet *Badminton* pemula. Penting bagi pelatih

untuk mengembangkan program latihan yang seimbang antara latihan fisik dan keterampilan motorik. Program latihan yang terlalu fokus pada salah satu aspek dapat menyebabkan ketimpangan dalam performa pemain. Pelatih harus memastikan bahwa atlet tidak hanya memiliki kekuatan fisik yang baik, tetapi juga mampu menguasai teknik dan strategi permainan secara efektif (Astrawan, Adiputra, & Jawi, 2016).

Pengaturan intensitas dan durasi latihan harus disesuaikan dengan kemampuan fisik atlet. Atlet pemula perlu diberikan pemahaman tentang pentingnya pemulihan dan pengaturan beban latihan yang tepat untuk mencegah cedera dan kelelahan. Pelatih juga harus memastikan bahwa program latihan disertai dengan teknik pemulihan yang memadai, seperti *stretching* dan latihan peregangan, untuk menjaga kebugaran atlet (Bachtiar, 2024).

Pengembangan keterampilan motorik harus mencakup latihan yang tidak hanya berfokus pada teknik fisik, tetapi juga pada pengambilan keputusan dan penguasaan strategi permainan (Fathurrahman, 2022). Atlet yang memiliki keterampilan motorik yang baik cenderung lebih mampu mengatur ritme permainan dan memanfaatkan kelemahan lawan. Oleh karena itu, latihan motorik harus mencakup elemen-elemen pengambilan keputusan yang dapat membantu atlet menjadi pemain yang lebih cerdas dan adaptif di lapangan. Pengembangan mental juga harus menjadi bagian dari program pelatihan. Atlet pemula sering kali menghadapi tekanan yang besar selama pertandingan, sehingga pelatihan mental seperti teknik relaksasi, visualisasi, dan manajemen stres perlu diajarkan untuk membantu mereka mengatasi tekanan kompetisi.

Pengaruh Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Y

Pada penelitian ini hasil dari uji F menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, yaitu $30,700 > 3,29$, dan nilai Sig juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam uji F, Ha3 diterima dan Ho3 ditolak. Ini berarti bahwa secara simultan, Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y. Pengaruh ini terjadi karena kedua variabel independen tersebut saling terkait dan memiliki hubungan, sehingga ketika keduanya digabungkan, mereka secara bersamaan memengaruhi Performa Atlet *Badminton*. nilai *Adjusted R Square* menunjukkan sebesar 0,637 atau 63,7%. Hal ini mengindikasikan bahwa Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai

variabel Y sebesar 63,7%. Sedangkan 36,3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi. Penelitian ini menegaskan pentingnya Latihan Fisik dan Keterampilan Motorik dalam meningkatkan Performa Atlet *Badminton*. Dengan memahami pengaruh kedua variabel ini, pelatih dapat merancang program latihan yang lebih efektif, sehingga atlet dapat mencapai potensi maksimal mereka dalam kompetisi. Penelitian lebih lanjut juga disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap performa atlet untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif.

5. KESIMPULAN

Latihan Fisik (X1) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Hasil ini menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X1) Latihan Fisik lebih besar dari t tabel, yaitu $2,082 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X1) Latihan Fisik kurang dari 0,05, yaitu $0,002 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_a1 diterima dan H_o1 ditolak. Ini menunjukkan bahwa Latihan Fisik memiliki pengaruh signifikan secara positif terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y. Keterampilan Motorik menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik lebih besar dari t tabel, yaitu $3,455 > 1,69236$, dan nilai Sig untuk variabel (X2) Keterampilan Motorik juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_a2 diterima dan H_o2 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa Keterampilan Motorik berpengaruh signifikan secara positif terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y. Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) Terhadap Performa Atlet *Badminton* Y secara simultan menunjukkan hasil dari uji F menunjukkan bahwa nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, yaitu $30,700 > 3,29$, dan nilai Sig juga kurang dari 0,05, yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam uji F, H_a3 diterima dan H_o3 ditolak. Ini berarti bahwa secara simultan, Latihan Fisik (X1) dan Keterampilan Motorik (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap Performa Atlet *Badminton* sebagai variabel Y.

DAFTAR REFERENSI

- Aisyah, N. (2021). Kondisi fisik olahraga bulutangkis. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5(1), 47–54. <https://doi.org/10.21009/JSCe.05106>
- Artha, I. K. A. (2021). Pengaruh metode drill terhadap hasil smash bulutangkis kegiatan ekstrakurikuler siswa SMP Negeri 4 Busungbiu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 46–55. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4420479>
- Astrawan, I. P., Adiputra, N., & Jawi, I. M. (2016). Pelatihan footwork bulutangkis 10 repetisi 2 set lebih baik dibandingkan 5 repetisi 4 set untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kelincahan. *Sport and Fitness Journal*, 4(2), 18–29.
- Bachtiar, M. N. (2024). Peningkatan keterampilan teknik dasar smash bulutangkis menggunakan metode drill bervariasi terhadap peserta UKM bulutangkis. *Jurnal Angka*, 1(2), 294–308.
- Dipoyanti, M. S., Adi, S., Fadhli, N. R., & Rahayuni, K. (2023). Upaya meningkatkan keterampilan forehand smash untuk atlet bulutangkis usia 12–15 tahun menggunakan teknik bervariasi pada atlet PB. Tunas Harapan Kabupaten Tulungagung. *Sport Science and Health*, 5(6), 584–590. <https://doi.org/10.17977/um062v5i62023p584-590>
- Fathurrahman, M. (2022). Etika dan fair play dalam kompetisi badminton. *Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 7(1), 89–99.
- Halim, A. (2021). Pentingnya pembinaan atlet badminton di sekolah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(3), 201–212.
- Iskandar, R. (2020). Etika berolahraga dalam badminton: Tantangan dan peluang. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 18(2), 67–76.
- Kamaruddin, I. (2019). Pengaruh kemampuan fisik terhadap keterampilan smash dalam permainan bulutangkis. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, 2(2), 114–127.
- Kurniawati, D., & Sari, A. (2018). *Strategi dan teknik dalam badminton*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lestari, Y. (2019). Pengaruh media literasi terhadap perilaku atlet badminton. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 3(1), 45–58.
- Mansur, M., & Supriyanto, E. (2019). Peran pendidikan karakter dalam olahraga badminton. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(1), 21–30.
- Mardiyah, I., & Hidayat, T. (2020). *Pendidikan karakter melalui olahraga badminton*. Bandung: Pustaka Setia.
- Nugroho, A. (2019). *Etika dalam olahraga*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Rahmani, N. A. (2021). *Metodologi penelitian ekonomi*. Medan: Percetakan Rahmadi.
- Rahmawati, N., & Suryianto, D. (2021). Strategi pengembangan program badminton di sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(4), 215–225.

- Syafina, L. (2018). *Panduan riset kuantitatif akuntansi*. Medan: Febi Press.
- Wibowo, E., & Setyawan, A. (2020). Pengaruh media sosial terhadap perkembangan pemain badminton remaja. *Jurnal Olahraga dan Pendidikan Jasmani*, 15(2), 145–158.
- Widodo, A., & Kholid, A. (2018). Implementasi pendidikan karakter melalui badminton di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 55–70.
- Winoto, A., S, A., & Arbanisa, W. (2023). Program latihan beban pada olahraga bulutangkis: Sebuah tinjauan pustaka. *Citius: Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*, 3(2), 146–154. <https://doi.org/10.32665/citius.v3i2.2317>