

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari Jarak Pendek Kelas X Merdeka 1 di SMA 2 Tembilahan

Bely Amanda¹, Niko Zulni Pratama², Prima Antoni³

Email: bbell6268@gmail.com¹, nikozulni@gmail.com², primaantoni90@gmail.com³

Universitas Islam Indragiri

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dua variabel atau beberapa variabel. Penelitian ini dilaksanakan SMAN 2 TEMBILAHAN, dilaksanakan pada bulan September 2024, Teknik penarikan sampel adalah purposive sampling pengambilan sampel yakni siswa kelas X merdeka 1 SMAN 2 tembilahan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas X merdeka 1 SMAN 2 tembilahan, yang dipilih secara jenis kelamin sebanyak 17 siswa laki-laki. Dari hasil analisis tersebut terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai yang signifikan dengan keterampilan lari jarak pendek ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu r_{hitung} sebesar 0.984 lebih besar dari r_{tabel} 0.482 dan t_{hitung} 21.913 lebih besar dari t_{tabel} 2.145 dalam taraf $\alpha = 0.05$. Terdapat Hubungan kecepatan yang signifikan dengan hasil keterampilan lari jarak pendek ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu r_{hitung} sebesar 0.954 lebih besar dari r_{tabel} 0,482 dan t_{hitung} 12.251 lebih besar dari t_{tabel} 2.145 dalam taraf $\alpha = 0.05$. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap keterampilan lari jarak pendek pada siswa kelas X merdeka 1 disekolah SMAN 2 TEMBILAHAN dengan hasil r_{hitung} 0,985 lebih besar dari r_{tabel} 0.482 dan F_{hitung} 144.20 lebih besar dari F_{tabel} 3.41 dalam taraf $\alpha = 0.05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai (X1) dan kecepatan (X2) secara bersama-sama dengan keterampilan lari jarak pendek (Y) pada siswa kelas X merdeka 1 disekolah SMAN 2 Tembilahan.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan, Lari Jarak Pendek.

ABSTRACT

This type of research is correlational research which aims to determine whether there is a relationship between two variables or several variables. This research was carried out at SMAN 2 TEMBILAHAN, carried out in September 2024. The sampling technique was purposive sampling, namely students of class X Merdeka 1 SMAN 2 Tembilahan. The sample used in this research was Class From the results of this analysis, there is a significant contribution of leg muscle explosive power to short distance running skills, indicated by the results obtained, namely r_{count} of 0.984 which is greater than r_{table} of 0.482 and t_{count} of 21.913 which is greater than t_{table} of 2.145 at the $\alpha = 0.05$ level. There is a significant relationship between speed and the results of short distance running skills, indicated by the results obtained, namely r_{count} of 0.954 which is greater than r_{table} of 0.482 and t_{count} of 12.251 which is greater than t_{table} of 2.145 at the $\alpha = 0.05$ level. There is a significant relationship simultaneously between leg muscle explosive power and speed on short distance running skills in class = 0.05. Thus it can be concluded that there is a significant contribution between leg muscle explosive power (X1) and speed (X2) together with short distance running skills (Y) in class X Merdeka 1 students at SMAN 2 Tembilahan school.

Kata kunci: Leg Muscle Explosive Power, Speed, Short Distance Running.

Copyright © 2025 Bely Amanda¹, Niko Zulni Pratama², Prima Antoni³

Corresponding Author: Universitas Islam Indragiri^{1,2,3}

Email: bbell6268@gmail.com¹, nikozulni@gmail.com², primaantoni90@gmail.com

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang penting untuk mempertahankan kebugaran seseorang. Olahraga juga merupakan salah satu metode penting untuk mereduksi stress. Olahraga juga merupakan perilaku aktif yang menggiatkan metabolisme dan mempengaruhi fungsi kalenjar didalam tubuh. Untuk memproduksi sistem kekebalan tubuh dalam upaya mempertahankan tubuh dari gangguan penyakit serta stress oleh karena itu, sangat dianjurkan pada setiap orang untuk melakukan kegiatan olahraga secara rutin dan terstruktur dengan baik. Begitu pentingnya olahraga, sampai-sampai pemerintah memasukannya sebagai salah satu mata pelajaran wajib bahkan mulai dari pendidikan dasar. olahraga pendidikan ini juga tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.11 tahun 2022 tentang keolahragaan.” Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, raga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, sosial, dan budaya”.

Olahraga bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh reaksi dan kemenangan dan prestasi optimal. untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani olahraga yang diberikan dalam bentuk formal kurikulum. Pendidikan harus memberi sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih kuat jiwa dan olahraga, dan lebih mampu mengisi dan membina bangsa dan negara.

Berdasarkan penjelasan diatas, salah satu jenis olahraga yang membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial adalah melalui cabang olahraga Atletik khususnya lari jarak pendek dengan cabang olahraga Atletik lari jarak pendek kita juga dapat mewujudkan keolahragaan nasional. Daya ledak otot adalah kualitas yang memungkinkan otot untuk melakukan kerja fisik secara eksplosit dengan demikian daya ledak otot, terutama otot tungkai dalam lari diperlukan untuk melakukan tolakan secara maksimal dalam *start* dan pada saat berlari. Daya ledak merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir semua cabang olahraga termasuk lari jarak pendek. dalam beberapa gerakan olahraga daya ledak merupakan salah satu kemampuan biomotorik yang sangat penting.

Banyak gerakan olahraga dilakukan dengan baik dan sangat terampil apabila atlit memiliki daya ledak yang baik. Kemampuan daya ledak dapat terbentuk secara optimal jika unsur-unsur penunjangnya seperti kekuatan dan kecepatan ditumbuh kembangkan dengan baik. Raffly Henjilito (2019:23). “*Power*/daya eksplosit merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja bersama-sama untuk melaksanakan aktivitas, penggabungan antara kekuatan dan kecepatan pada otot tungkai yang dikerahkan secara bersama-sama dalam mengatasi tahanan beban dalam waktu yang relatif singkat”.

Ismaryanti (2008:59) mengemukakan *explosive power* adalah sesuatu yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosive* serta melibatkan pengeluaran otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Akan tetapi setiap atlet tidak akan memperoleh hasil yang baik apabila atlet tersebut tidak menguasai teknik berlari yang baik dan benar seperti menurut syafaruddin dalam Dahrial (2020:72) yang menyatakan bahwa :

“penguasaan dengan suatu teknik olahraga tertentu merupakan gambaran tingkat keterampilan yang dimiliki dengan teknik tersebut. Semakin baik teknik seseorang maka semakin tinggi tingkat keterampilan yang dimilikinya. Oleh karena itu para ahli cenderung menyebutnya dengan keterampilan teknik, disamping itu penguasaan teknik yang baik akan dapat menghemat penggunaan tenaga , ini berarti bahwa semakin efisien kita menggunakan tenaga yang dibutuhkan”.

Dalam fase utama pada lari *sprint* dimana setiap atlet harus berlari secepat mungkin menuju ke garis finish, pada posisi ini tolakan kaki harus kuat dan cepat agar bisa menghasilkan prestasi yang gemilang. Untuk mendapatkan tolakan kaki yang kuat dan cepat harus dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang baik, hal ini sesuai dengan pendapat Ismaryanti (2008:59) mengemukakan *explosive power* adalah sesuatu yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosive serta melibatkan pengeluaran otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Akan tetapi setiap atlet tidak akan memperoleh hasil yang baik apabila atlet tersebut tidak menguasai teknik berlari yang baik dan benar seperti menurut syafaruddin (2005:129) yang menyatakan bahwa:

“penguasaan dengan suatu teknik olahraga tertentu merupakan gambaran tingkat keterampilan yang dimiliki dengan teknik tersebut. Semakin baik teknik seseorang maka semakin tinggi tingkat keterampilan yang dimilikinya. Oleh karena itu para ahli cenderung menyebutnya dengan keterampilan teknik, disamping itu penguasaan teknik yang baik akan dapat menghemat penggunaan tenaga , ini berarti bahwa semakin efisien kita menggunakan tenaga yang dibutuhkan”.

Keoptimalan berlari sebagian kecil tergantung pada ukuran fisik dan kemampuan pada setiap atlet. Atlet yang berlari lebih cepat jika proporsi fisik dan kemampuan yang baik. Atlet yang mempunyai power tungkai yang kuat serta ukuran tungkai yang panjang mempunyai keuntungan, yaitu waktu tempuh yang dibutuhkan sedikit. Dalam lari jarak 100 meter ini sangat mengutamakan kecepatan untuk mencapai garis finish dengan secepat mungkin. Dalam berlari panjang langkah setiap atlet berbeda-beda, hal ini bisa dilihat dari jangkauan langkahnya ada yang panjang dan ada juga yang pendek.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk jenis korelasional. Menurut Arikunto (2019:247) “mengatakan bahwa penelitian ini yang dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau beberapa variabel”. Dengan teknik korelasional seorang peneliti dapat mengetahui kontribusi variasi dalam sebuah variabel dengan variabel lainnya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/I kelas X Merdeka 1 SMAN 2 Tembilahan yang berjumlah 86 siswa/siswi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan terhadap 17 orang siswa kelas x merdeka 1 disekolah SMAN 2 Tembilahan. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, Daya Ledak Otot Tungkai (X1), Kecepatan (X2) dan Hasil Lari Jarak Pendek (Y). Tes Daya Ledak Otot Tungkai dengan tes standing board jump dilakukan tiga kali dan mengambil nilai rata-rata yang diperoleh dari tiga kali kesempatan yang di berikan, sedangkan tes kecepatan diukur dengan menggunakan lari jarak pendek 30m dengan pelaksanaan dua kali pengulangan dan mengambil nilai yang tercepat dan tes hasil lari jarak pendek diukur dengan menggunakan lari jarak pendek 60m dengan pelaksanaan dua kali dan mengambil nilai yang tercepat.

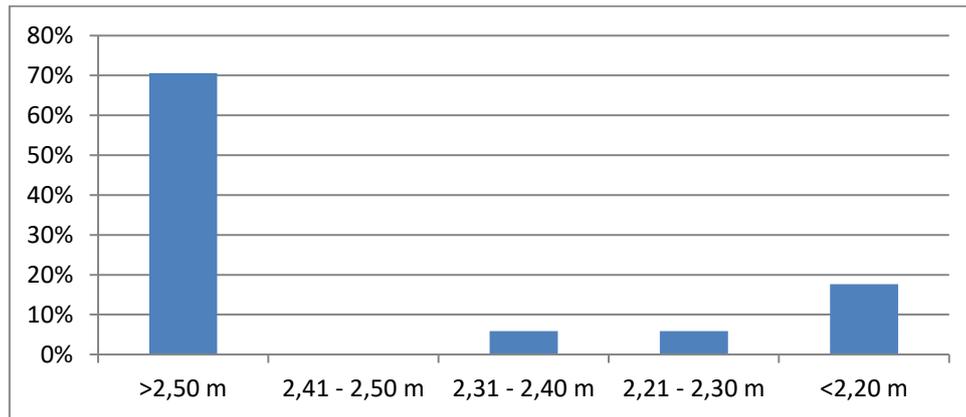
1. Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Pada SMA Negeri 2 Tembilahan

Berdasarkan hasil daya ledak otot tungkai siswa SMA Negeri 2 Tembilahan di peroleh skor maksimum 3,53 dan skor terendah 2,12 Sedangkan mean 2,75 dan standar deviasi 0,46. Selanjutnya distribusi daya ledak otot tungkai siswa SMA Negeri 2 Tembilahan dapat dilihat dari pada tabel berikut ini.

NO	KELAS INTERVAL	FREKUENSI	
		Absolut	Relatif
1	>2,50 m	12	71%
2	2,41 - 2,50 m	0	0%
3	2,31 - 2,40 m	1	6%
4	2,21 - 2,30 m	1	6%
5	<2,20 m	3	18%
JUMLAH		17	100%

Ket : Fa = Frekuensi Absolut, Fr = Frekuensi Relatif (%)

Berdasarkan tabel 5 diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa SMA Negeri 2 Tembilahan yang terpilih sebagai sampel penelitian terdapat 12 orang sampel berada pada kelas interval 2,50m keatas dengan presentase (71%), terdapat 0 orang sampel berada pada kelas interval 2,41-2,50m dengan presentase (0%), terdapat 1 orang sampel berada pada kelas interval 2,31m-2,40m dengan presentase (6%), terdapat 1 orang sampel berada pada kelas interval 2,21-2,30m dengan presentase (6%), dan terdapat 3 orang sampel berada pada kelas interval 2,20m kebawah dengan presentase (18%). agar lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik berikut ini.



Gambar 4.1. Diagram batang daya ledak otot tungkai (X1)

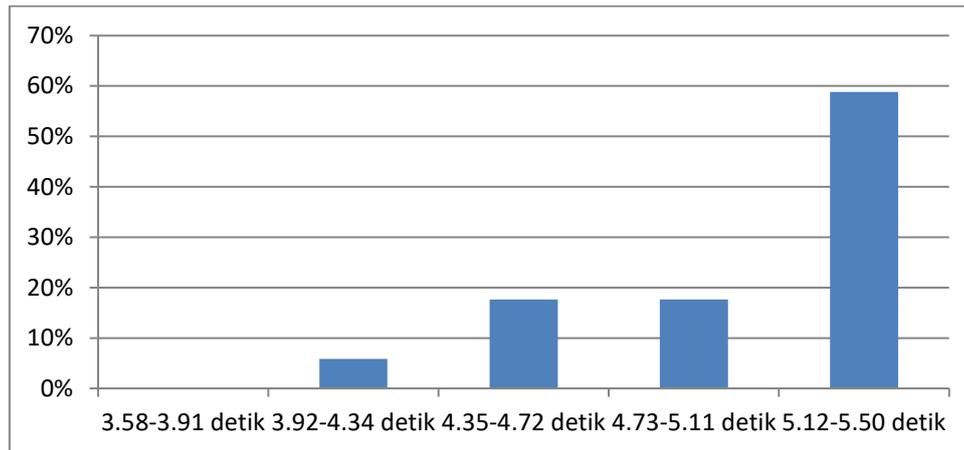
2. Hasil Tes Kecepatan Pada Siswa SMA Negeri 2 Tembilahan

Berdasarkan hasil tes kecepatan siswa SMA Negeri 2 Tembilahan diperoleh skor tertinggi 6,03 dan skor terendah 4,23. Sedangkan mean 5,24 dan standar deviasi sebesar 0,55. Selanjutnya distribusi koordinasi mata tangan siswa SMA Negeri 2 Tembilahan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

NO	KELAS INTERVAL	FREKUENSI	
		Absolut	Relatif
1	3.58-3.91 detik	0	0%
2	3.92-4.34 detik	1	6%
3	4.35-4.72 detik	3	18%
4	4.73-5.11 detik	3	18%
5	5.12-5.50 detik	10	59%
JUMLAH		17	100%

Ket : F_a = Frekuensi Absolut, F_r = Frekuensi Relatif (%)

Berdasarkan tabel 6 diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa SMA Negeri 1 Tembilahan yang terpilih sebagai sampel penelitian terdapat 0 orang sampel berada pada kelas interval 3.58-3.91 detik keatas dengan presentase (0%), terdapat 1 orang sampel berada pada kelas interval 3.92-4.34 detik dengan presentase (6%), terdapat 3 orang sampel berada pada kelas interval 4.35-4.72 detik dengan presentase (18%), terdapat 3 orang sampel berada pada kelas interval 4.73-5.11 detik dengan presentase (18%), dan terdapat 10 orang sampel berada pada kelas interval 5.12-5.50 detik kebawah dengan presentase (59%). agar lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik berikut ini.



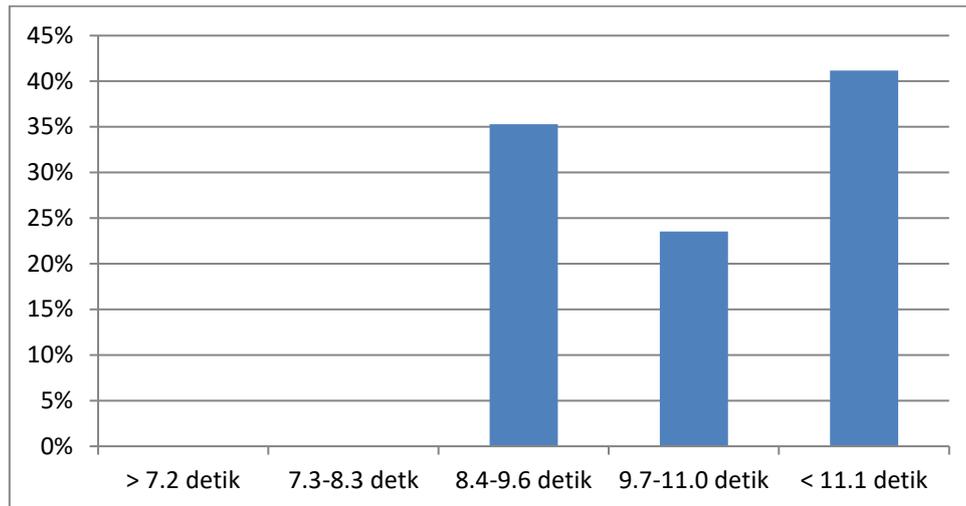
3. Hasil Tes Keterampilan Lari Jarak Pendek Pada SMA Negeri 2 Tembilahan

Berdasarkan hasil tes daya ledak otot lengan siswa SMA Negeri 2 Tembilahan diperoleh skor tertinggi 12,56 dan skor terendah 9,12. Sedangkan mean 10,51 dan standar deviasi sebesar 1,11. Selanjutnya distribusi lari jarak pendek 60m siswa kelas x merdeka 1 di sekolah SMA Negeri 2 Tembilahan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

NO	KELAS INTERVAL	FREKUENSI	
		Absolut	Relatif
1	> 7.2 detik	0	0%
2	7.3-8.3 detk	0	0%
3	8.4-9.6 detik	6	35%
4	9.7-11.0 detik	4	24%
5	< 11.1 detik	7	41%
JUMLAH		17	100%

Ket : Fa = Frekuensi Absolut, Fr = Frekuensi Relatif (%)

Berdasarkan tabel 7 diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa SMA Negeri 2 Tembilahan yang terpilih sebagai sampel penelitian terdapat 0 orang sampel berada pada kelas interval >7.2 detik dengan presentase (0%), terdapat 0 orang sampel berada pada kelas interval 7.3-8.3 detik dengan presentase (0%), terdapat 6 orang sampel berada pada kelas interval 8.4-9.6 detik dengan presentase (35%), terdapat 4 orang sampel berada pada kelas interval 9.7-11.0 dengan presentase (24%), dan terdapat 7 orang sampel berada pada kelas interval <11.1 dibawah dengan presentase (41%). agar lebih jelasnya dapat dilihat dari pada gambar grafik berikut ini.



Hasil uji normalitas sebaran data masing-masing variabel disajikan dalam tabel di bawah ini:

No	Variabel	N	L_o	L_{tabel}	Distribusi
1	Daya ledak otot tungkai (X1)	13	0.165	0.234	Normal
2	Kecepatan (X2)	13	0.127	0.234	Normal
3	lari jarak pendek (Y)	13	0.166	0.234	Normal

Dari tabel diatas menunjukkan hasil pengujian untuk variabel daya ledak otot tungkai (X1) $L_o=0.128$ dengan $n=17$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari tabel kritis uji liliefors yang didasarkan pada jumlah sampel pada taraf signifikan 0,05 yang dipilih sesuai data, maka L_{tabel} adalah 0,245. Karena $L_o=0.128 \leq L_{tabel} 0.245$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk tes kecepatan (X2) didapat $L_o 0.188$ dengan $n=17$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari tabel kritis uji liliefors yang didasarkan pada jumlah sampel dan taraf signifikan 0,05 yang dipilih sesuai data, maka L_{tabel} adalah 0,245. Karena $L_o 0.188 \leq L_{tabel}=0.245$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kemudian pada tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk hasil lari jarak pendek (Y) didapat $L_o 0.134$ dengan $n=17$ sedangkan $L_{tabel} 0.245$ diperoleh dari tabel kritis uji liliefors yang didasarkan pada jumlah sampel dan taraf signifikan 0.05 yang dipilih sesuai data, karena $L_o 0.134 \leq$

L_{tabel} 0.245 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil perhitungan korelasi product moment (r_{x1x2}) terdapat r_{hitung} sebesar 0.956. dengan demikian untuk mencari hasil perhitungan koefisien korelasi terdapat hubungan atau tidaknya, maka dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf penarikan 0.05, maka diperoleh r_{tabel} 0.482. ternyata $r_{hitung}=0.956 \geq r_{tabel}=0.482$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan.

Dari hasil korelasi product moment terdapat r_{hitung} sebesar 0.984. dengan demikian untuk mencari hasil perhitungan koefisien korelasi terdapat hubungan atau tidaknya, maka dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf penarikan ditetapkan 0.05, maka diperoleh r_{tabel} 0.482. ternyata $r_{hitung}=0.984 \geq r_{tabel}=0.482$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil lari jarak pendek. diperoleh t_{tabel} 2,145. ternyata hasil t_{hitung} 21,913 $\geq t_{tabel}$ 2,145 sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Korelasi Sederhana r_{hitung} 0.954 dengan demikian untuk mencari hasil perhitungan koefisien korelasi terdapat hubungan atau tidaknya, maka dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf penarikan ditetapkan 0.05, maka diperoleh r_{tabel} 0.482. ternyata $r_{hitung}=0.954 \geq r_{tabel}=0.482$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kecepatan dengan hasil lari jarak pendek. Setelah melakukan analisis korelasi product moment (r_{X2Y}) kemudian pengujian hipotesis dilanjutkan dengan pengujian signifikan korelasi uji t. ternyata didapati t_{hitung} 12,251. untuk kesalahan 0.05, maka diperoleh t_{tabel} 2.145. ternyata hasil t_{hitung} 12,251 $\geq t_{tabel}$ 2.145 sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

Dari hasil perhitungan korelasi ganda (R_{yx1x2}) terdapat R_{hitung} sebesar 0.985. dengan demikian untuk mencari hasil perhitungan koefisien korelasi terdapat hubungan atau tidaknya, maka dibandingkan dengan R_{tabel} dengan taraf penarikan ditetapkan 0.05, maka diperoleh R_{tabel} 0.482. ternyata $R_{hitung}=0.985 \geq r_{tabel}=0.482$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan dengan hasil lari jarak pendek.

Setelah melakukan analisis korelasi ganda (R_{yx1x2}), kemudian pengujian hipotesis dilanjutkan dengan pengujian signifikan korelasi uji F. dengan demikian didapati hasil F_{hitung} 144,20 dengan taraf signifikan 0.05. ternyata $F_{hitung} = 144,20 \geq F_{tabel} = 3,41$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dalam hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai (x_1) dan kecepatan (x_2) secara Bersama-sama dengan hasil tolak lari jarak pendek kelas x merdeka 1 di SMA Negeri 2 Tembilahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kesimpulan sesuai dengan jawaban hipotesis dalam skripsi ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai yang signifikan dengan kemampuan hasil lari jarak pendek kelas x merdeka 1 di SMA Negeri 2 Tembilahan ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu r_h sebesar 0.984 lebih besar dari r_{tabel} 0.482 dan t_{hitung} 21.913 lebih besar dari t_{tabel} 2.145 dalam taraf $\alpha=0.05$
2. Terdapat hubungan kecepatan yang signifikan dengan kemampuan hasil lari jarak pendek kelas x merdeka 1 di SMA Negeri 2 Tembilahan ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu r_h sebesar 0.954 lebih besar dari r_{tabel} 0.482 dan t_{hitung} 12.251 lebih besar dari t_{tabel} 2.145 dalam taraf $\alpha=0.05$
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara Bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan kecepatan dengan kemampuan hasil lari jarak kelas x merdeka 1 di SMA Negeri 2 Tembilahan dengan hasil r_h sebesar 0.985 lebih besar dari r_{tabel} 0.482 dan F_{hitung} 144,20 lebih besar dari F_{tabel} 3.41 dengan kategori kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, & Sari, L. P. (2021). *Analisis Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Lari Jarak Pendek 60 Meter Melalui Modifikasi Alat Bantu Pembelajaran*. Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2), 27–32.
- Alfian & Muhsana El Cintami. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Lari Jarak Pendek Melalui Pendekatan Permainan Tradisional Tingkat Sekolah Dasar Di Kecamatan Sumber Marga Telang*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani, 4(1).
- Alfian & Muhsana El Cintami. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Lari Jarak Pendek Melalui Pendekatan Permainan Tradisional Tingkat Sekolah Dasar Di Kecamatan Sumber Marga Telang*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani, 4(1).
- Ansyah, J. A., Zhannisa, U. H., & Herlambang, T. (2023). *Pengaruh Permainan Colorful Ball Run Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Lari Jarak Pendek Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Di Slb N Rembang*. Wawasan Pendidikan, 3(1).
- Ashadi, K. (2014). *Implementasi Fisiologi Olahraga pada Olahraga Prestasi*. Pertemuan Ilmiah Ilmu Keolahragaan Nasional 2014, 65125(2).
- Aslam, F. S., Heynoek, F. P., & Fitriady, G. (2022). *Pengembangan Permainan Modifikasi Aktivitas Lari Jarak Pendek dalam Pembelajaran Atletik di SMK Negeri 1 Batu*. Sport Science and Health, 4(3).
- Dahrial, Z. (2020). *Kontribusi Kecepatan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Sprint 100 Meter Pada Atlet Pasi Kabupaten Indragiri Hilir*. *Joi (Jurnal Olahraga Indragiri): Olahraga, Pendidikan, Kesehatan, Rekreasi*, 3(2), 69–92. Retrieved from <https://ejournal-fkip.unisi.ac.id/joi/article/view/1255>

- Hayadi, B. H. (2018). Bab 2 Landasan Teori. *Aplikasi Dan Analisis Literatur Fasilkom UI*, m(1998), 7–34.
- Jafar, M., Rahmat, Z., & Irfandi. (2022). *Analisis Kemampuan Lari Jarak Pendek (Sprint) 100 Meter Pada Siswa Sma Negeri 1 Kota Banda Aceh*. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 10(1).
- Kusminto, P. T., Kusnanik, N. W., & Mintarto, E. (2021). *Pengaruh Latihan Box Drill Dan Jump Drill Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan*. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1).
- Lamusu, A., Mile, S., & Lamusu, Z. (2022). *Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari Jarak Pendek*. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 4(1).
- Miftahul. (2022). *Analisis Latihan Shuttle Run terhadap Peningkatan Kemampuan Kecepatan Lari jarak Pendek (Sprint) Atlet Atletik Pada Tingkat sekolah Dasardi Kabupaten Pandeglang*. *Jurnal Pendidikan Mutiara*, 2(1).
- Safitri, R., Alnedral, Gusril, Wahyuri, A. S., & Ockta, Y. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning Dengan Self Confidence Terhadap Hasil Belajar Atletik Lari Jarak Pendek*. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 7.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susworo Agus, (2020) *Tes Pengukuran Dalam Olahraga*. UNY PRESYusuf Pramono, Muh Yusuf, & Untung Nugroho. (2022). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Lari Jarak Pendek 100 Meter Melalui Metode Bermain Hijau-Hitam Pada Siswa Kelas Viii Smp Muhammadiyah 8 Surakarta Tahun Ajaran 2019/2020*. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 8(1).