



Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 1 Ujung Batu

Arib Afiandri¹, Tofikin²

^{1,2}, Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Rokania, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima November 2024

Revisi November 2024

Diterima November 2024

Tersedia online november 2024

Kata kunci:

Daya Ledak Otot Tungkai,
Kemampuan Lompat Jauh

Abstrak

Masalah penelitian ini adalah kurangnya daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu. Penelitian ini merupakan Korelasional Kuantitatif, Populasi pada penelitian ini adalah 28 orang dan Sampel pada penelitian ini adalah 20 orang. Pengambilan sampel digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian ini menggunakan *Standing Long Jump Test* untuk daya ledak otot tungkai dan Tes lompat jauh untuk tes kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu. Teknik analisis data menggunakan Taraf Signifikan 0,05. Hasil penelitian yaitu terdapat Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Pada siswa ekstrakurikuler atletik SMA 1 Ujungbatu dengan perolehan hasil analisis data diperoleh nilai $R_{hitung} = 0,874 > R_{tabel} = 0,444$ dan dapat dilihat dari nilai Sig = 0,000 < 0,05.

Abstract

The problem of this research is the lack of explosive power in the leg muscles of extracurricular athletics students at SMA Negeri 1 Ujungbatu. The aim of this research was to determine the relationship between leg muscle explosive power and the long jump ability of extracurricular athletics students at SMA Negeri 1 Ujungbatu. This research is a quantitative correlational research. The population in this research is 28 people and the sample in this research is 20 people. The sampling used was purposive sampling. This research instrument uses the Standing Long Jump Test for leg muscle explosive power and the Long Jump Test to test the long jump ability of extracurricular athletic students at SMA Negeri 1 Ujungbatu. The data analysis technique uses a significance level of 0.05. The results of the research are that there is a relationship between the power of the leg muscles and the long jump ability of extracurricular athletics students at SMA 1 Ujungbatu. With the data analysis results obtained, the value $R_{count} = 0.874 > R_{table} = 0.444$ and can be seen from the value Sig = 0.000 < 0.05.

*Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: : aribafriandri@gmail.com

PENDAHULUAN

Olahraga pendidikan adalah pendidikan yang menggunakan jasmani melalui aktifitas permainan sebagai titik pangkal mendidik anak dan anak dipandang sebagai suatu kesatuan jiwa raga (Dartija, D. 2013). Pendidikan jasmani adalah kontribusi bagian dari program pendidikan secara umum, terutama melalui pengalaman gerak untuk menjamin pertumbuhan dan perkembangan anak. Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan melalui pengalaman gerak yang mendorong kemampuan fisik, keterampilan motorik, perkembangan kognitif, perkembangan sosial-emosional dan spiritual (Nugraha et al., n.d.).

Olahraga adalah sebuah aktivitas yang melibatkan fisik dan keterampilan dari individu atau tim, dilakukan untuk hiburan (Fatinabila et al., 2022). Olahraga adalah suatu kegiatan kesehatan melalui gerak tubuh yang bermanfaat untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan juga memupuk karakter, kepribadian, disiplin dan sportivitas (Irianto., 2016). Sehingga olahraga yang rutin dapat menjaga kesehatan tubuh. Dikarenakan metabolisme dalam tubuh dapat berjalan dengan lancar. Olahraga bisa dilakukan oleh anak-anak, orang dewasa, dan lanjut usia. Olahraga menjadi bagian hidup bagi sebagian orang di desa maupun perkotaan dan bermanfaat untuk meningkatkan kesegaran jasmani sehingga mampu membuat karakter yang disiplin dan sportivitas. 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 (UU NO 11 Tahun 2022). Olahraga pendidikan sangat berperan penting untuk pembentukan dan penanaman karakter yang cerdas dan kuat kepada anak sebagai penerus bangsa.

Olahraga merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan menuju hidup sehat, salah satunya dengan olahraga rekreasi. Olahraga rekreasi adalah suatu kegiatan olahraga yang dilakukan pada waktu senggang sehingga dapat memperoleh kepuasan secara emosional seperti kesenangan, kegembiraan, kebahagiaan, dan memperoleh kepuasan fisik dan fisiologis seperti terpeliharanya kesehatan dan kebugaran tubuh, sehingga tercapainya kesehatan secara menyeluruh. Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga dengan tujuan untuk mencapai prestasi baik pada tingkat daerah, nasional, maupun internasional (Saputra et al., 2021).

Sesuai dengan undang-undang di atas pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan salah satu media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental-emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bertujuan untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang guna mencapai suatu prestasi dalam olahraga. Kegiatan olahraga juga merupakan salah satu bentuk dari pendidikan. Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga. Salah satu cabang olahraga yang biasanya memiliki persediaan sarana dan prasarana yang cukup di sekolah adalah atletik, karena cabang-cabang di dalam atletik merupakan gerakan-gerakan yang biasa dilakukan manusia sehari-hari.

Menurut (Saputri et al., 2016.) atletik merupakan cabang olahraga yang mendasari semua cabang olahraga lain. Atletik mempunyai karakteristik gerakan yang paling dasar yang menjadi kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari misalnya berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Menurut (Rahmat. 2015) atletik adalah gabungan dari beberapa jenis olahraga yang secara garis besar dikelompokkan menjadi lari, lompat, dan lempar. Berdasarkan uraian di atas atletik adalah suatu cabang olahraga berupa aktivitas fisik yang dinamis termasuk diantaranya lari, lompat, dan lempar. Lari adalah keadaan dimana kaki berpindah tempat ke depan dengan kecepatan maksimum dan lebih cepat dari berjalan. Pada saat berlari ada saat dimana badan dapat melayang di udara dan kaki tidak menapak ke atas tanah (Maelani & Sukriadi, 2020). Lari terbagi menjadi 3 bagian yaitu lari jarak pendek, lari jarak menengah, dan lari jarak jauh. Melempar adalah gerakan mengarahkan satu benda yang dipegang dengan cara mengayunkan

⁸Alamat yang sesuai: Jl. Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

tangan ke arah tertentu. Gerakan ini dilakukan dengan menggunakan kekuatan tangan dan lengan serta memerlukan koordinasi beberapa unsur gerakan (Yuliani, 2021). Pada cabang atletik lempar ada 4 jenis cabang olahraga lempar yaitu: tolak peluru, lontar martil, lempar lembing, dan lempar cakram. Melompat adalah gerakan mengangkat tubuh dari satu titik untuk mengambil ancang-ancang lari pelan atau cepat dengan menumpu satu kaki saja untuk mendorong tubuh dengan keseimbangan yang baik (Karyadi & Jannah, 2023). Cabang olahraga lompat dalam atletik ada empat nomor yaitu lompat jauh, lompat galah, lompatjangkit, dan lompat tinggi.

Saat ini, olahraga lompat jauh sudah dikenali semua orang di dunia meski ada perbedaan dalam penerapannya dengan sejarah lompat jauh di masa lalu. Bahkan, mulai di bangku sekolah dasar (SD). Lompat jauh adalah suatu gerakan melompat kedepan atas dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada dua kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya (Prayogi Fauzan, 2018). Berdasarkan pengertian di atas lompat jauh merupakan salah satu cabang atletik dengan tujuan dengan tujuan melompat sejauh-jauhnya, dengan unsur-unsur pokok teknik awalan, teknik tumpuan, dan teknik tolakan (Puspitasari, 2016)

Kemampuan yang mempengaruhi dalam pencapaian prestasi lompat jauh adalah daya ledak otot tungkai, karena daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat (Wahyuri et al., 2018). Berdasarkan penelitian (Putra et al., 2022) terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X) dengan kemampuan lompat jauh (Y) dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima ini menunjukkan terdapat hubungan antara dua variabel tersebut. Daya ledak tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. Daya ledak otot tungkai merupakan gabungan dari beberapa unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot tungkai dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot untuk mengatasi tahanan suatu beban dalam menjalankan aktivitas (Setiawan et al., 2004). Menurut (Saputri et al., 2016) *power* otot tungkai merupakan sekelompok otot tungkai yang digunakan untuk melakukan gerakan secara eksplosif ketika melakukan lompatan.

Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang tujuhnya mencapai tujuan yang dikehendaki (M. Ridwan & Sumanto, n.d.). Daya ledak adalah kemampuan dalam menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau dengan cepat (Hardiansyah, 2016). Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat (Iswandi, 2013). Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan atau kekuatan yang digunakan dalam jumlah besar dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh dalam suatu gerakan *explosive* yang tujuhnya mencapai tujuan.

SMA Negeri 1 Ujungbatu yang beralamat di Jl. Jenderal Sudirman No. 17 Kec. Ujungbatu, Kab. Rokan Hulu adalah lembaga pendidikan formal tingkat menengah atas yang berada di bawah naungan Dinas Pendidikan Provinsi Riau, memiliki dua jurusan yaitu IPA Dan IPS. Didirikan tahun 1982 oleh Tokoh Masyarakat Ujungbatu sampai saat ini Sekolah kami sudah banyak melahirkan Putra Putri terbaik bangsa yang berkiprah di dunia industri, wirausaha serta instansi pemerintah maupun swasta. Kepala sekolah SMA Negeri 1 Ujungbatu adalah Leni Aswita S.Pd. SMA Negeri 1 Ujungbatu sudah mendapatkan akreditasi A. Jumlah guru SMA Negeri 1 Ujungbatu berjumlah 62 orang yang terdiri dari guru laki-laki sebanyak 20 orang dan guru perempuan 42 orang. SMA Negeri 1 Ujungbatu memiliki siswa yang berjumlah 1.011 orang yang terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 366 orang dan siswi perempuan sebanyak 645 orang.

⁸Alamat yang sesuai: Jl. Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

Selanjutnya dari hasil observasi awal penulis pada siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu, siswa saat melakukan lompat jauh adalah kurangnya prestasi, lemahnya daya ledak otot tungkai, tidak mengetahui teknik dasar lompat jauh, masih banyak yang melakukan tolakan yang salah dan belum diketahui hubungan daya ledak otot tungkai terhadap lompat jauh. Daya ledak otot tungkai memegang peranan yang sangat penting terhadap hasil lompat jauh, namun belum diketahui seberapa besar hubungannya terhadap hasil lompat jauh.

METODE

Jenis penelitian yang di pakai dalam penelitian ini adalah korelasi. Jenis penelitian ini digunakan untuk menentukan sejauh mana dua variabel atau lebih saling berhubungan (Fajar, Wijono, Jatmiko, Ashadi, & Rusdiawan, 2022). Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana bisa dilihat pada gambar sebagai berikut.

Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2013 : 173) populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Jadi yang dimaksud dengan populasi individu yang memiliki sifat yang sama walaupun persentase kesamaan itu sedikit, atau dengan kata lain seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu yang berjumlah 28 orang.

Tabel.1 Populasi Siswa Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-Laki	20
Perempuan	8
Jumlah	28

Sumber: Guru Olahraga SMA Negeri 1 UjungBatu

Sampel Penelitian

Arikunto (2013 : 174) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan data ini adalah dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan dan pengambilan sampel yang ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015).

Pengembangan Instrument

Menurut Purwanto (2012 : 183) instrument merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengukuran. Cara ini digunakan untuk memperoleh data yang objektif yang diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang objektif. Sesuai dengan masalah penelitian yang telah dijabarkan, maka instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tes Eksplosive Power (Daya Ledak)

Pengukuran tes daya ledak bertujuan untuk mengukur daya ledak siswa dengan menggunakan tes *Standing Long Jump Test*. Menurut Abdul Narlan, M.Pd. & Dicky Tri Juniar, M.Pd. pelaksanaannya sebagai berikut:

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

1. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengetahui daya ledak (*power*) otot tungkai atau kekuatan elastis otot tungkai.

2. Alat

- Area yang rata dan halus, tetapi tidak licin
- Pita pengukur (meteran)
- Formulir tes + pulpen

3. Pelaksanaan

- Siswa berdiri di belakang garis start, dengan posisi kaki dibuka selebar bahu.
- Siswa menekuk lutut, dan mencondongkan badan ke depan sambil mengayunkan kedua lengan ke belakang kemudian lompat ke depan sejauh-jauhnya ke depan menggunakan kedua kaki, mendarat dengan kedua kaki secara bersama-sama dengan tetap menjaga keseimbangan.
- Kemudian memberi tanda pendaratan siswa pada bagian tumit atau anggota tubuh yang terdekat dengan garis start.
- Siswa diberikan kesempatan tes sebanyak 3 repetisi.

4. Penilaian

Skor yang diambil adalah lompatan terjauh dari 3 kali repetisi. Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.



Gambar 1. Pelaksanaan *Standing Long Jump Test*

Sumber : www.shutterstock.com

Tabel 2. Norma Tes Daya Ledak *Standing Long Jump Test*

Jenis Kelamin	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Buruk
Laki-laki	>2.01m	2.00-1.86m	1.85-1.76m	1.75-1.65m	<1.65m

Sumber: Abdul Narlan, M.Pd. & Dicky Tri Juniar, M.Pd.

2. Kemampuan Lompat Jauh

Untuk mengetahui kemampuan lompat jauh digunakan tes lompat jauh. Menurut buku atletik dasar dan lanjutan Zikrurrahmat, M.Pd pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Tujuan

Mengukur kemampuan lompat jauh.

2. Alat

- Panjang bak lompat jauh 9 m dan lebar bak lompat jauh 2,75 m
- Panjang lintasan lari sebelum melompat 13-45 m dan lebar lintasan sebelum melompat 1,22 m.
- Pluit
- Meteran
- Alat tulis

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

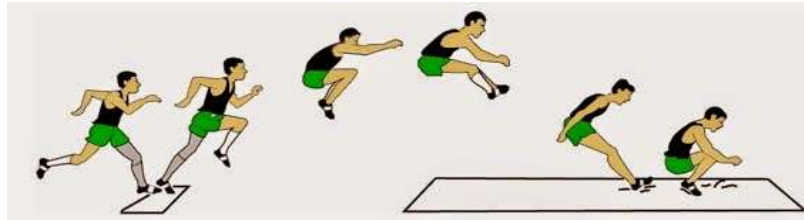
* Email: aribafriandi@gmail.com

3. Pelaksanaan

- Setiap siswa diberikan 3 kali kesempatan melompat
- siswa dipersiapkan terlebih dahulu pada daerah lintasan awalan
- Setelah pluit dibunyikan, atlet mulai melakukan serangkaian gerakan lompat jau dari awalan, tolakan, melayang dan mendarat.

4. Penilaian

- Hasil tes yang diambil adalah hasil lompatan yang terjauh dari 3 kali kesempatan yang diberikan.
- Hasil lompat di ukur dari papan tolakan sampai jauhnya lompatan saat mendarat.
- Lompatan dinyatakan gagal apabila saat melakukan gerakan tolakan melewati papan tolakan.



Gambar 2. Pelaksanaan Lompat Jauh
Sumber: Buku Atletik Cabang Lompat.

Tabel 3. Norma Tes Kemampuan Lompat Jauh

Umur	Putera	
	Norma	Kategori
15 - 17	> 4.5 m	Sangat Baik
	4.2 - 4.5 m	Baik
	3.7 - 4.1 m	Memuaskan
	< 3.6 m	Kurang

Sumber: (Gerry A. Carr 2003 : 159)

Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan masalah dan data yang dilakukan, maka untuk memperoleh data penulis menggunakan metode sebagai berikut:

- a) Observasi
Yaitu teknik yang dilakukan dengan pengamatan penulis secara langsung dilapangan atau dilokasi penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai masalah yang akan diteliti yaitu mengenai hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu.
- b) Kepustakaan
Yaitu pengumpulan data, teori-teori tertulis mengenai variabel yang berkaitan dengan penelitian ini.
- c) Tes dan pengukuran
Tes dan pengukuran dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan rangkaian Tes *standing long jump test* dan tes kemampuan lompat jauh terhadap sampel penelitian

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

Teknik Analisa Data

Sebelum masuk ke Teknik Analisis Product Moment maka data harus di uji Normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan Shapiro-Wilk. Untuk data daya ledak otot tungkai disimbolkan dengan variabel X dan untuk data kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu disimbolkan dengan variabel Y. Kemudian variabel X dan Y dicari hubungannya menggunakan rumus koefisien korelasi. Teknik ini termasuk dalam teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan rasion dengan persyaratan tertentu, misalnya data terpilih secara acak (*randome*) dan datanya berdistribusi normal, data yang menghubungkan berpola linier dan data yang dihubungkan mempunyai hubungan yang sama digunakan rumus statistik analisis korelasional “r” *product moment* (Tofikin, 2020).

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment
N = Sampel
 $\sum XY$ = Jumlah Hasil Perkalian Antara Skor X dan Skor Y
 $\sum X$ = Jumlah Seluruh Skor X
 $\sum Y$ = Jumlah Seluruh Skor Y (Panelli et al., 2014)

Selanjutnya untuk menentukan besarnya kontribusi antara variabel dapat ditentukan dengan melakukan Uji Kontribusi Koefisien Determinasi (KP/KD) $KP/KD = r^2$

HASIL

Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian ini terdiri dari: daya ledak otot tungkai (X) sebagai variabel bebas, kemampuan lompat jauh (Y) sebagai variabel terikat. Untuk masing-masing variabel dibawah ini akan disajikan nilai rata-rata, standar deviasi, distribusi frekuensi, serta histogram dari setiap variabel.

Data Daya Ledak Otot Tungkai (X)

Berdasarkan hasil tes daya ledak otot tungkai, diperoleh skor maksimum sebesar 2,77 dan skor minimum sebesar 0,83. Dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 2,22 dan standar deviasi sebesar 0,45 agar lebih jelasnya deskripsi data daya ledak otot tungkai dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi frekuensi daya ledak Otot Tungkai (X)

Kelas Interval	fa	Frekuensi Relatif (%)
0,83 – 1,65	1	5%
1,66 – 1,75	1	5%
1,76 – 1,85	1	5%
1,86 – 2,00	1	5%
2,01 – 2,25	16	80%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas dari 20 sampel, 16 orang (80%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar >2,01 m dengan kategori sangat baik, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 2,00 – 1,86m dengan kategori baik, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 1,85 – 1,76m dengan kategori memuaskan, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 1,75 – 1,65m dengan kategori

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

kurang, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara <1,65m dengan kategori buruk.

Tabel 5. Norma daya ledak Otot Tungkai (X)

Kelas Interval	fa	Frekuensi Relatif (%)	KATEGORI
>2,01 m	16	80%	Sangat Baik
2,00 - 1,86 m	1	5%	Baik
1,85 - 1,76 m	1	5%	Memuaskan
1,75 - 1,65 m	1	5%	Kurang
<1,65 m	1	5%	Buruk
Jumlah	20	100%	

Data Lompat Jauh (Y)

Berdasarkan hasil tes lompat jauh, diperoleh skor maksimum sebesar 5,14 dan skor minimum sebesar 2,17. Dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 4,23 dan standar deviasi sebesar 0,67 agar lebih jelasnya deskripsi data daya ledak otot tungkai dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 6. Distribusi frekuensi Lompat Jauh (Y)

Kelas Interval	Fa	Frekuensi Relatif (%)
2,17 – 3,6	2	10%
3,7 – 4,1	5	25%
4,2 – 4,5	4	20%
4,6 – 5,1	9	45%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan histogram diatas dari 20 sampel, 9 orang (45%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar >4,5 m dengan kategori sangat baik, 4 orang (20%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara 4,2 – 4,5m dengan kategori baik, 5 orang (25%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara 3,7 – 4,1m dengan kategori memuaskan, 2 orang (10%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara <3,6m dengan kategori kurang.

Tabel 7. Norma Lompat Jauh (Y)

Kelas Interval	Fa	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
>4,5 m	9	45%	Sangat Baik
4,2 - 4,5 m	4	20%	Baik
3.7 - 4,1 m	5	25%	Memuaskan
<3.6 m	2	10%	Kurang
Jumlah	20	100%	

Pengujian Normalitas Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis tentang hubungan daya ledak otot tungkai (X) dengan kemampuan lompat jauh (Y) maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas menggunakan shapiro-wilk. Jika data dari masing-masing variabel

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

berdistribusi normal maka data dalam penelitian tersebut dilakukan uji linear yang kemudian dilakukan uji hipotesis.

Data dari masing-masing variabel dalam sebuah penelitian dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan (Sig) > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas masing-masing variabel dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 8. Rangkuman Uji Normalitas Data

No	Variabel	N	SIG	Sig	Kategori
1	Daya Ledak Otot Tungkai (X)	20	>0,05	0,014	Distribusi Normal
2	Kemampuan Lompat Jauh (Y)	20	>0,05	0,021	Distribusi Normal

Tabel diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan analisis uji normalitas data melalui uji shapiro-wilk diperoleh skor daya ledak otot tungkai (X) dengan sig 0,014 atau lebih besar dari 0,05 dengan n=20 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari hasil analisa berdistribusi normal. Kemudian setelah dilakukan analisis uji normalitas data hasil kemampuan lompat jauh (Y) maka diperoleh nilai sig 0,021 atau lebih besar dari 0,05 dengan n=20 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari hasil analisa berdistribusi normal.

Berdasarkan uraian diatas ternyata semua variabel (X dan Y) data tersebut berdistribusi secara normal, karena masing-masing variabel nilai sig lebih dari standar Signifikan >0,05. Hal ini signifikan bahwa data masing-masing variabel penelitian ini tersebut normal atau populasi dari mana sampel diambil berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik sma negeri 1 ujungbatu. Untuk membuktikan hipotesis tersebut, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis pearson product moment. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9.
Rangkuman Hasil Analisis Product Moment Daya ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh

R _{hitung}	R _{tabel}	Sig	Keterangan
0,874	0,444	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis Pearson Product Moment pada tabel diatas menunjukkan bahwa koefisien korelasi anantara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh yaitu terdapat hubungan kekuatan skala yang cukup besar, hal ini terlihat pada nilai $R_{hitung} = 0,874 > R_{tabel} = 0,444$ dan dapat dilihat dari nilai $Sig = 0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu

Pembahasan

Daya Ledak Otot Tungkai

Dari hasil analisis dapat diambil kesimpulan bahwa hasil tes daya ledak otot tungkai, diperoleh skor maksimum sebesar 2,77 dan skor minimum 0,83, dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 2,22 dan Standar Deviasi sebesar 0,45. Dari jumlah 20 orang sampel, 16 orang (80%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara >2,01m dengan kategori sangat baik, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 2,00-1,86m dengan kategori baik, 1 orang

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

(5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 1,85-1,76m dengan kategori memuaskan, 1 orang (5%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 1,75-1,65m dengan kategori kurang, 1 orang (5%) berkisar antara <1,65m dengan kategori buruk

Dari penjelasan diatas, maka dapat dikemukakan bahwa daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu mayoritas memiliki daya ledak dengan kategori sangat baik sebanyak 16 orang (80%). Menurut (Siregar et al., 2020) daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dapat dipahami dalam atletik unsur daya ledak merupakan faktor penting dalam setiap gerakan termasuk dalam kemampuan lompat jauh cabang atletik.

Hal yang demikian juga disampaikan oleh (Iskandar, n.d.) daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat. Daya ledak penting untuk cabang- cabang olahraga eksplosif seperti : *Sprint*, lari gawang, nomor-nomor lempar dan lompat dalam atletik. Jadi boleh dikatakan bahwa daya ledak adalah hasil dari *force x velocity*, dimana *force* adalah sepadan (*equivalent*) dengan *strength*, dan *velocity* dengan *speed*. Sedangkan menurut (Zuhdi et al., 2021) daya ledak merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang memiliki hubungan yang positif dengan prestasi lompat jauh. Semakin tinggi daya ledak tungkai seseorang pelompat, maka semakin jauh pula kemampuan lompat yang dapat dicapainya. Sehingga dapat menimbulkan suatu prestasi atau kepuasan diri, atau dengan kata lain melalui daya ledak seseorang dapat melakukan lompat jauh secara maksimal.

Kemampuan Lompat Jauh

Dari hasil analisis dapat diambil kesimpulan bahwa hasil tes kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu, diperoleh skor maksimum sebesar 5,14 dan skor minimum 2,17, dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 4,23 dan Standar Deviasi sebesar 0,67. Dari jumlah 20 orang sampel, 9 orang (45%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara >4,5m dengan kategori sangat baik, 4 orang (20%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara 4,2-4,5m dengan kategori baik, 5 orang (25%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara 3,7-4,1m dengan kategori memuaskan, 2 orang (10%) memiliki kemampuan lompat jauh berkisar antara < 3,6m dengan kategori kurang.

Dari penjelasan diatas, maka dapat dikemukakan bahwa kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu mayoritas memiliki daya ledak dengan kategori sangat baik sebanyak 9 orang (45%). Menurut (Putra et al., 2020) lompat jauh merupakan salah satu cabang atletik nomor lompat yang melakukan rangkaian gerakan fisik mulai dari sikap awalan, menolak, sikap di udara, dan mendarat. dalam cabang olahraga atletik salah satu nomor yang di perlombakan yaitu nomor lompat jauh yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi. lompat jauh adalah suatu gerakan yang menggunakan satu tumpuan kaki untuk melompat sejauh mungkin ke arah yang sudah ditentukan. Jarak jauhnya lompatan diukur dari tumpuan lompatan yang telah ditentukan sampai dengan batas tubuh terdekat saat melakukan pendaratan. Sedangkan menurut (Prasetyo, 2016) Lompat jauh merupakan salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik. Lompat jauh merupakan suatu bentuk gerakan melompat, melayang dan mendarat sejauh-jauhnya. Gerakan-gerakan dalam lompat jauh tersebut harus dilakukan secara baik dan harmonis tidak diputus-putus pelaksanaannya agar diperoleh lompatan sejauh-jauhnya.

Hal demikian juga disampaikan (Djawa et al., 2017) Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat yang diawali dengan gerakan gerakan horizontal dan diubah ke gerakan vertical dengan cara melakukan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh-jauhnya. Upaya untuk memperoleh hasil yang optimal dalam lompat jauh selain pelompat harus memiliki kondisi fisik yang baik, juga harus memahami dan menguasai teknik untuk melakukan gerakan lompat jauh tersebut. (Nur, 2019) menyatakan bahwa unsur-unsur dalam mencapai prestasi lompat jauh yang maksimal adalah 1) faktor kondisi fisik terutama kecepatan tenaga lompatan dan tujuan yang diarahkan pada keterampilan, 2) faktor teknik ancang-ancang, persiapan dan perpindahan fase melayang dan pendaratan.

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu

Hasil penelitian membuktikan bahwa daya ledak otot tungkai (X) memiliki hubungan secara signifikan terhadap kemampuan lompat jauh (Y) siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Ujungbatu. Hal ini terlihat pada nilai $R_{hitung} = 0,874 > R_{tabel} = 0,444$ dan dapat dilihat dari nilai $Sig = 0,000 < 0,05$ yang artinya daya ledak otot tungkai yang dimiliki siswa terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 1 Ujungbatu memiliki hubungan yang signifikan dengan kategori sangat kuat. Sejalan dengan penelitian (Iswandi, 2013) Mengatakan bahwa hasil analisis Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh dengan uji statistik diperoleh R_{hitung} sebesar $= 0,674$. Untuk uji koefisien korelasi dilakukan dengan mendistribusi harga R_{hitung} dengan R_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$, dengan $N = 32$ dan $df = n-k$ atau $32-2 = 30$, jadi hasil R_{tabel} sebesar $= 0,361$. Kriteria pengujian: jika $R_{hitung} \geq R_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya signifikan. Jika $R_{hitung} \leq R_{tabel}$ H_0 diterima artinya tidak signifikan. Oleh karena nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ ($0,674 > 0,361$) maka H_0 ditolak, artinya bahwa ada hubungan secara signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh.

Dalam upaya peningkatan prestasi olahraga perlu diusahakan pembinaan yang terarah dan berkelanjutan lewat pemanduan bakat, pembibitan, pendidikan serta pendidikan olahraga yang didasarkan pada ilmu pengetahuan secara efektif dan efisien sebagai sarana, untuk mencapai prestasi yang optimal. Menurut (Arif et al., 2021) daya ledak adalah kemampuan untuk mempergunakan kekuatan dan kecepatan secara maksimum dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Menurut (Meriyanto et al., 2016) lompat jauh adalah suatu aktivitas gerakan yang dilakukan di dalam lompatan yang berpindah posisi ke tempat lain untuk mencapai lompatan yang maksimal

Dalam melakukan lompat jauh, daya ledak otot tungkai diperkirakan menjadi hal penting karena dalam melompat seorang siswa harus memiliki daya ledak yang baik. Sehingga perlu diadakannya pembuktian apakah siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik dapat melakukan lompat jauh dengan baik pula.

Dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa siswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik maka ketika melakukan lompat jauh pun akan baik pula Hal ini terlihat pada nilai $R_{hitung} = 0,874 > R_{tabel} = 0,444$ dan dapat dilihat dari nilai $Sig = 0,000 < 0,05$ sehingga hipotesis dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler sma negeri 1 ujung batu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut yaitu, mayoritas daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler sma 1 ujung batu yaitu kategori sangat baik sebanyak 16 orang (80%), mayoritas kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler sma negeri 1 ujung batu yaitu kategori sangat baik sebanyak 9 orang (45%), dan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa ekstrakurikuler atletik sma negeri 1 ujung batu dengan $R_{hitung} = 0,874 > R_{tabel} = 0,444$ dan dapat dilihat dari nilai $Sig = 0,000 < 0,05$. Maka dapat juga di ketahui nilai kontribusinya yaitu dengan cara $KD = r^2 \times 100$ atau ($0,874^2 \times 100\%$) = 76 % dengan kekuatan hubungan yaitu sangat kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Rokania yang telah menerima artikel untuk diterbitkan sehingga dapat berguna bagi peneliti berikutnya. Kami juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua peserta yang telah terlibat dalam penelitian ini.

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

REFERENSI

- Arif, Sinurat, & Manurizal. (2021). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan Lari 40 Meter Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok*. 2(2), 144–155.
- Arikunto, S.(2010). *Metode penelitian*. Jakarta:Rineka Cipta, 173.
- Candra,A.T. (2016). *Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Universitas Nusantara PGRI Kediri 1*. 2(2), 1–14.
- Dani,I., Sukasno., Fikri, A. (2021). *Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Stkip-Pgri Lubuklinggau*. 15(2), 138–148.
- Dartija, D. (2013). *Pendataan, pemetaan sarana dan prasarana olahraga pendidikan di Kabupaten Aceh Selatan dari Tahun 2002 sampai dengan 2012*. Visipena, 4(1), 1-12.
- Djawa, B., Riawan, K., Jasmani, S. P., Rekreasi, K., & Keolahragaan, F. I. (N.D.). *Penerapan Permainan Terhadap Hasil Belajar Lompat Jauh Gaya Jongkok*. 445–450.
- Fatinabila, H., Arista, M., Ferdiansyah, B., & Sauqi, A. (n.d.). *Sosialisasi Olahraga Dan Permainan Tradisonal Untuk Mengatasi Kecanduan Gawai pada Siswa Selama Masa Pandemi*. 3, 88–93.
- Gerry. A, Carr (2003). *Atletik Untuk Sekolah*.Jakarta.PT Raja Gifindo Persada
- Iskandar, T. (N.D.). *Tatang Iskandar; Dosen Pjkr Fkip Universitas Islam “45” Bekasi 163*. 163–173.
- Iswandi, F. (2013). *Hubungan Sprint Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok*.
- Karyadi, A. C., & Jannah, R. (2023). *Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Permainan Dampu Bulan*. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 53-56.
- Malang, D. I. S., Saputri, R. F., & Winarno, M. E. (n.d.). *Model Pembelajaran Teknik Dasar Tolak Peluru Gaya Menyamping Siswa Kelas Vii*.
- Maelani, W., & Sukriadi, S. (2020). *Model pembelajaran gerak dasar lari berbasis permainan tematik pada siswa tunagrahita ringan*. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif*, 2(03), 41-52.
- Meriyanto, D., Nurrochmah, S., & Heynoek, F. P. (N.D.). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh*.
- Narlan, A., & Juniar, D. T. (2020). *Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga (Prosedur Pelaksanaan Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga Pendidikan Dan Prestasi)*. Deepublish.
- Nugraha, B., Keolahragaan, F. I., & Jakarta, U. N. (n.d.). *Pendidikan jasmani olahraga usia dini*. 557–564.
- Nur, A. (2019). *Pengaruh Latihan Lompat Rintangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya*

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

- Jongkok Pada Siswa Putra Smp Negeri 1 Luwuk. 9(1), 1–8.*
- Panelli, D., Teplick, F., Mccarthy, M., & Hebert, S. (2014). Comparing methods to secure external fetal-monitoring devices. *MCN The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 39(1), 41–47. <https://doi.org/10.1097/NMC.0b013e3182a8de72>
- Pendidikan, J. P. (2021). *Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Stkip-Pgri Lubuklinggau. 15(2), 138–148.*
- Puspitasari, R. N. (2018). *Pengaruh permainan tradisional karetan terhadap pembelajaran motorik kasar atletik lompat jauh. 9–18.*
- Putra,J., Martiani, M., & Sumantri,A. (2002). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Di SMA Negeri 05 Bengkulu Tengah. *Educative Sportive*,3(02),41-45
- Rahmat Zikrur (2015) *Atletik Dasar Dan Lanjutan*. Banda Aceh
- Prasetyo.Koko. (2016). *Belajar Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Koko Prasetyo Program Studi Pgsd , Fkip , Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. 196–205.*
- Putra, Oljumra, Lesmana, Heru Syarli, M.Ridwan, D. (2020). *Lompat Jauh Kabupaten Solok. Hal Ini Ditunjukkan Dengan Hasil Kelentukkan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Yang Berpengaruh Terhadap Kemampuan Lompatan Atlet. 2(2018), 848–859.*
- S., Saputri, R. F., & Winarno, M. E. (2016.). *Model Pembelajaran Teknik Dasar Tolak Peluru Gaya Menyamping Siswa Kelas Vii.*
- Saputra Eka. (2016). *Explosive Power Leg Muscles Wcorrelation With The Long Jump With Results Squat Style Of Student In Class V Sdn 001 Air Tiris.*
- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2004). *Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. 15–20.*
- Siregar, F. S., Pendidikan, F. I., Medan, U. N., & Jauh, L. (2020). *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan. 8.*
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. (Sutopo,ED.). Bandung: ALFABETA, cv.
- Studi, P., Jasmani, P., & Dan, K. (2016a). *Explosive Power Leg Muscles Wcorrelation With The Long Jump With Results Squat Style Of Student In Class V Sdn 001 Air Tiris.*
- Studi, P., Jasmani, P., & Dan, K. (2016). *Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Universitas Nusantara PGRI Kediri 1. 2(2), 1–14.*
- Tofikin. (2020). *Statistik Pendidikan*. Pasir Pengaraian Qiara Media
- Wahyuri, A. S., Keolahragaan, F. I., Padang, U. N., Keolahragaan, F. I., & Padang, U. N. (2018). *Hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan ketepatan smash atlet bolavoli*

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com

gempar kabupaten pasaman barat. 3.

Xi, K., & Muaro, S. M. A. N. (2013). *Hasil Lompat Jauh Pada Siswa Kelas Xi Sma N 8 Muaro Jambi Putria Sartika Nim A1d408146 Program Studi Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan.*

Zuhdi, F., Candra, A., & Riau, U. I. (2021). *Journal Athletics And Sport Nutrition. 1*(1), 16–22.

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: aribafriandi@gmail.com