



PENGARUH KECEPATAN, DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH

Dwi Triono¹; Bukman Lian²; Putri Cicilia Kristina³

Pendidikan Jasmani, Pascasarjana, Universitas PGRI Palembang

dwitrono763@gmail.com¹, drbukmanlian@univpgri-palembang.ac.id²,

putrick@univpgri-palembang.ac.id³

ABSTRAK

Rumusan masalah penelitian ini adalah Pengaruh Kecepatan, Daya Ledak Otot Tungkai, dan Panjang Tungkai terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Kecepatan, Daya Ledak Otot Tungkai, dan Panjang Tungkai terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek yang berjumlah 20 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil secara total sampling atau penelitian populasi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes sprint 100 yard, tes *vertical jump*, pengukuran panjang tungkai, dan tes hasil lompat jauh gaya jongkok. Teknik analisis data menggunakan uji t. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai t-hitung = 2,638 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan kecepatan dengan pengaruh kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Selain itu, nilai t-hitung = 2,253 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Selanjutnya, nilai t-hitung = 2,504 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan panjang tungkai dengan pengaruh panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai F-hitung = 5,323 > nilai F-tabel = 3,24. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek

Kata kunci: Kecepatan, Daya Ledak, Panjang Tungkai, Lompat Jauh Gaya Jongkok

ABSTRACT

The formulation of the problem in this research is the effect of speed, muscle explosive power, and limb length on the results of the squat style long jump in extracurricular students at Bhakti Bangsa Air Salek High School. The purpose of this study was to determine the effect of speed, muscle explosive power, and limb length on the results of the long jump squat style in extracurricular students at Bhakti Bangsa Air Salek High School. The research method used in this study is the correlational method. The population in this study were all extracurricular students at SMA Bhakti Bangsa Air Salek which collected 20 students. The sample in this study was taken by total sampling or population research. The data collection technique used a 100-yard sprint test, vertical jump test, measurement of leg length, and a squat-style long jump test. Data analysis technique using t test. Based on the results of the study, the value of t-count = 2.638 > t-table = 1.734064, so it can be said that there is a significant effect of speed with the effect of speed on the results of the squat style long jump in Bhakti Bangsa Air Salek High School students. In addition, the value of t-count = 2.253 > t-table = 1.734064, so it can be said that there is a significant effect of inherited muscle explosive power with the effect of leg muscle explosive power on the squat style long jump results in extracurricular students at SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Furthermore, the value of t-count = 2.504 > t-table = 1.734064, so it can be said that there is a significant effect on the results of the squat style long jump on extracurricular students at SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Results Based on the research, the F-count = 5.323 > F-table = 3.24. Thus, it can be said that there is an effect of speed, leg muscle explosive power, and leg length on the squat-style long jump results in extracurricular students at Bhakti Bangsa Air Salek High School.

Keywords: Speed, Explosive Power, Leg Length, Long Jump Squat Style



PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan maksud untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot-otot tubuh. Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani. Menurut Pramono (2018:138) filsafat dalam hal ini dianggap memiliki tanggung jawab penting dalam mempersatukan berbagai kajian ilmu untuk dirumuskan secara padu dan mengakar menuju ilmu olahraga dalam tiga dimensi ilmiahnya. Olahraga sangat penting, tidak hanya tentang latihan demi kesehatan, tidak hanya permainan untuk hiburan, atau menghabiskan waktu luang, atau untuk kombinasi dari maksud sosial dan rekreasional. Olahraga adalah aktivitas yang memiliki akar eksistensi ontologis sangat alami, yang dapat diamati sejak bayi dalam kandungan sampai dengan bentuk-bentuk gerakan terlatih. Dengan olahraga, tubuh akan menjadi sehat dan bugar jasmani dan rohani.

Pendidikan jasmani merupakan salah aspek penting dalam dunia pendidikan. Pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan untuk mengembangkan, dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/ pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia yang sportif, jujur, dan sehat. Oleh karena itu pendidikan jasmani tidak dapat ditinggalkan dalam dunia pendidikan.

Salah satu cabang olahraga yang sangat populer adalah atletik yang terdiri dari lari lempar, lompat, dan jalan (Nenggala 2018:33). Atletik adalah event asli dari olimpiade pertama tahun 776 sebelum masehi dimana satu-satunya event adalah perlombaan lari. Ada beberapa permainan "Games" yang digelar era klasik eropa : *Panhellenik Games* the *Pyhian Game* (dimulai sebelum masehi) digelar di Argolid setiap dua tahun. *The Isthmian Game* (dimulai 523 sebelum masehi) digelar di *Ishmus dari corint* setiap dua tahun. *The roman gamememakai* perlombaan lari dan melempar. Bukannya berlomba kereta kuda dan bergulat seperti di Yunani, olahraga *Etruscan* memakai pertempuran galiatorial, yang sama-sama 527 sebelum masehi digelar di delphi tiap empat tahun. *The Nemean Games* (dimulai 51 memakai panggung). Masyarakat lain menggemari kontes atletik, seperti bangsa Kelt, Teutonik, dan Golth yang juga digemari orang Roma. Tetapi olahraga ini sering dihubungkan dengan kepelatihan tempur. Di masa abad pertengahan anak seorang bangsawan akan dilatih berlari bertarung, bergulat dan tambahan berkuda, memanah dan pelatihan senjata. Kontes antar rival dan sahabat sangat umum di are resmi maupun tidak resmi (Nenggala, 2018:33).

Khomsin (2018: 9-10) nomor lompat dalam atletik dibagi menjadi lompat tinggi, lompat jauh, lompat jangkit, lompat tinggi galah. Lompat tinggi untuk lompat tinggi tanpa menggunakan palang atau menggunakan pipa yang elastis sebagai palang dapat dilakukan sebagai aktivitas seluruh kelas, lompat jangkit walaupun sebelumnya merupakan nomor untuk putra, lompat jangkit menjadi lebih populer bagi atlet putri, dan dapat menganggapnya sebagai nomor untuk putra dan putri, lompat tinggi galah lompat galah jarang dimasukkan dalam aktivitas kelas, nomor ini biasanya diajarkan aktivitas tempat dengan didampingi asisten, lompat jauh bak yang besar merupakan salah satu peningkatan yang paling sederhana dan paling murah yang dapat digunakan untuk melengkapi pengajaran atletik dalam lompat jauh

Lompat jauh adalah salah satu nomor atletik yang dilakukan dengan melompat di bak pasir yang sudah ditentukan dengan ukurannya dengan menggunakan salah satu kaki yang kuat sebagai tumpuannya. Untuk melakukan lompatan sejauh-jauhnya, perlu dilakukan awalan yang baik (Wisahati, 2017:49). Lompat jauh adalah gerakan melompat ke depan dengan bertolak pada satu kaki untuk mencapai suatu kejauhan yang dapat dijangkau. Teknik dasar lompat jauh dipelajari melalui gerakan awalan, tumpuan, saat melayang di udara, dan mendarat. Fungsinya untuk mencapai lompatan sejauh mungkin dengan benar dan selamat (Chandra, 2017:67).



Kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Ditinjau dari sistem gerak, kecepatan adalah kemampuan dasar mobilitas system saraf pusat dan perangkat otot untuk menampilkan gerakan pada kecepatan tertentu. Dari sudut pandang mekanika, kecepatan diekspresikan sebagai resiko antara jarak dan waktu (Jarver, 2016:35). Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu, kecepatan menempuh suatu jarak (Ismaryati, 2013:57). Kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan-gerakan dalam berjalan, berlari untuk mencapai waktu yang sesingkat-singkatnya demi menempuh hasil yang sebaik-baiknya. Selain kecepatan yang menunjang jauhnya suatu lompatan yaitu kekuatan otot dan panjang tungkai.

Salah satu komponen yang menunjang dalam pelaksanaan aktivitas olahraga seseorang adalah daya ledak otot tungkai (daya ledak). Daya ledak adalah kemampuan mengatasi hambatan dalam kecepatan kontraksi otot yang tinggi (Heri, 2018). Berdasarkan spesifikasinya. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk meledakkan tenaga pada tungkai secara maksimal dalam waktu yang singkat. Dengan demikian daya ledak otot tungkai sangat mempengaruhi tolakan pada saat melakukan lompat jauh gaya jongkok, untuk dapat melakukan tolakan dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang kuat. Selain daya ledak otot tungkai, kecepatan pada saat melakukan awalan lari juga sangat membantu daya ledak (daya ledak otot tungkai) otot pada saat melakukan tolakan, kekuatan yang dihasilkan dari tolakan merupakan hasil gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Pada saat menolak sebaiknya menggunakan kaki terkuat sebagai tumpuan tolakan untuk memperoleh hasil lompatan yang maksimal. Atas dasar asumsi diatas peneliti tertarik untuk melakukan studi ilmiah mengenai apakah terdapat hubungan kecepatan lari dan daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat jauh siswa tersebut.

Kekuatan dan panjang otot tungkai diperlukan pada saat melakukan gerakan melompat pada nomor lompat jauh dikarenakan pada saat tolakan melompat untuk mencapai suatu ketinggian yang lebih dominan berperan. Daya ledak otot tungkai dapat menimbulkan kekuatan yang lebih besar dalam melompat secara vertikal jika ada panutulan yang mendahului untuk menempatkan otot-otot dibawah regangan yang membebani. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, gerakan-gerakan lompat pada saat melakukan lompatan untuk mencapai suatu ketinggian merupakan gerakan yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan otot tungkai atau daya ledak otot tungkai. Kecepatan menjadi bagian yang harus diperhatikan mengingat kecepatan lari mampu menghasilkan tumpuan yang maksimal sehingga mampu melayang diudara.

Berdasarkan hasil pengamatan khususnya pada cabang olahraga atletik di SMA Bhakti Bangsa Air Salek setiap cabang olahraga memiliki cabang karakteristik tertentu. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam melakukan lompat jauh. Melihat dari gerakan yang dilakukan oleh beberapa siswa tersebut, mulai dari perkenaan lari sampai melompat di udara untuk kemudian mendarat hal yang paling sulit di alami oleh siswa dalam mencapai jauhnya lompatan membawa tubuh berlari dengan cepat dan melompat dengan sekuat-kuatnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Kecepatan, Daya Ledak Otot Tungkai, dan Panjang Tungkai terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok pada Siswa Ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek”**

METODE

Menurut Arikunto (2017:103), variabel adalah penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Berdasarkan pendapat tersebut, maka yang menjadi titik perhatian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel bebas (X_1) = Kecepatan
2. Variabel bebas (X_2) = Daya ledak otot tungkai
3. Variabel bebas (X_3) = Panjang tungkai
4. Variabel terikat (Y) = Hasil lompat jauh gaya jongkok



Sebelum memberikan batasan-batasan yang ada dalam variabel penelitian ini, maka perlu kiranya ada batasan agar penafsiran sesuai dengan maksud dan tujuan. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kecepatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
2. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk melakukan tenaga pada tungkai secara maksimal dalam waktu yang singkat
3. Panjang tungkai adalah jarak antara pangkal paha sampai dengan pangkal kaki seseorang.
4. Hasil lompat jauh gaya jongkok adalah hasil dari suatu gerakan melompat pada waktu kaki kiri/kaki tolak lepas dari tanah (papan tolakan) keadaan sikap badan di udara jongkok seperti duduk, dengan jalan mencondongkan badan ke depan kedua lutut ditekuk, kedua lengan diayunkan ke depan.

Menurut Arikunto (2017:130), “populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek yang berjumlah 20 siswa.

Sampel dalam penelitian ini diambil secara total sampling atau penelitian populasi. Artinya, sampel diambil berdasarkan jumlah populasi yang ada yaitu sebanyak 20 orang. Menurut Arikunto (2017:120) total sampling adalah pengambilan sampel yang sama dengan jumlah populasi yang ada. Dengan demikian, sampel penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas X di SMA Bhakti Bangsa Air Salek dengan jumlah sebanyak 20 orang.

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2017:203). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasional dalam bentuk menghubungkan antara satu gejala atau variabel dengan gejala atau variabel lainnya. Menurut Arikunto (2017:247) penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara dua atau beberapa variabel. Selain metode korelasional, penulis juga menggunakan metode patch analisis. Menurut Streiner dalam Sarwono (2017), *path analysis* merupakan perluasan dari regresi linier berganda, dan yang memungkinkan analisis model-model yang lebih kompleks. Adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap perencanaan
 - a. Observasi di sekolah SMA Bhakti Bangsa Air Salek
 - b. Konsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan dan dosen pembimbing
 - c. Menyiapkan perangkat instrumen pengukuran dan tes yang dibutuhkan
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melakukan pengukuran kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai
 - b. Melakukan tes lompat jauh gaya jongkok
 - c. Mengumpulkan data untuk dianalisis
3. Tahap pelaporan

Menganalisis data yang telah diperoleh dengan menghitung menggunakan korelasi *product moment* dan uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari tes kecepatan, daya ledak otot tungkai, panjang tungkai, dan lompat jauh gaya jongkok yaitu sebagai berikut.

Teknik pengumpulan data tes kecepatan dalam penelitian ini menggunakan tes lari 100 yard. Menurut Ismaryati (2013:58) kecepatan (*speed*) dapat diukur melalui melakukan tes lari cepat (*sprint*) dengan jarak 100 yard. Adapun pelaksanaan tes tersebut adalah sebagai berikut.

Tujuan : mengukur kecepatan

Perlengkapan :

- a. lintasan lari yang datar dan rata
- b. stop watch
- c. bendera *start*

Pelaksanaan :



- panjang lintasan lari 50 yard
- start* yang digunakan adalah *start* berdiri, testi berdiri di
- belakang garis *start*.
- dengan diberi aba-aba oleh *starter*, testi berlari secepat-cepatnya menuju garis *finish*.

Penilaian :

- Waktu yang dicatat sebagai kecepatan adalah waktu yang digunakan testi untuk menyelesaikan jarak tempuh, dimulai dari aba-aba “yak” atau peluit dari *starter* sampai kaki tercepat melewati garis *finish*.
- Waktu dicatat sampai dengan seper sepuluh detik.
- Apabila testi “mencuri” *start*, harus diulangi (Ismaryati, 2013: 58).
Tes power tungkai (*vertical Jump*) (Serious Soccer,2013:85)



Gambar 3.1 Test Vertical Jump

- Tujuan dari tes *vertical jump* mengukur *power* tungkai arah lompat keatas. Kemudian pengukuran lari (*Sprint*), dan yang terakhir tes lompat jauh gaya jongkok mengukur kemampuan bergerak dengan kemungkinan lompatan terjauh. Ditinjau dari sistem gerak.
- Alat dan fasilitas
 - Lapangan
 - Meteran
 - Buku dan alat tulis
 - Lakban
 - Dinding yang sudah dilakban harus ditandai dengan jelas
- Petugas tes : Pengamat dan pencatat hasil
- Prosedur pelaksanaan

Sampel berdiri menghadap ke dinding dengan salah satu lengan diluruskan ke atas. Lalu di catat tinggi jangkauan tersebut. Kemudian sampel berdiri dengan bagian samping tubuhnya ke arah dinding, dan salah satu lengan yang terdekat dengan dinding lurus ke atas, kemudian dia mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut kurang lebih 45 derajat. Setelah itu, sampel berusaha melompat ke atas setinggi mungkin pada saat titik tertinggi dari lompatan, sampel segera menyetuhkan ujung jari dari salah satu tangannya pada papan ukuran kemudian mendarat dengan dua kaki. Sampel diberi kesempatan sebanyak 3 kali melakukan.

- Pencatat hasil

Pengukuran diambil dan di catat jarak tertinggi lompatan, yang terbaik dari tiga percobaan.

- Penilaian

Selisih yang terbesar antara tinggi jangkauan sesudah melompat dengan tinggi jangkauan sebelum melompat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan cm.

Untuk mengukur panjang tungkai dengan cara mengukur dari telapak kaki sampai pinggul pada tulang yang menonjol pada pinggang (Ismaryati, 2013: 82).

- Alat dan perlengkapan: - Tempat yang rata - Roll meter - Blangko dan alat tulis
- Petugas : - Dua orang pengukur - Seorang pencatat
- Pelaksanaan: - Testi berdiri tegak tanpa alas kaki, pandangan lurus ke depan dan kedua kaki lurus.
 - Tester mengukur panjang kaki mulai dari telapak kaki sampai pinggang pada tulang yang menonjol.
 - Setelah diukur, kemudian dicatat dalam satuan centimeter cm



1. Tujuan

Tujuan lompat jauh adalah melompat sejauh-jauhnya dengan memindahkan seluruh tubuh dari titik tertentu ke titik lainnya, dengan cara berlari secepat-cepatnya kemudian menolak, melayang di udara, dan mendarat.

2. Alat dan fasilitas

- Stopwatch
- Meteran
- Alat tulis
- Lapangan atau bak lompat jauh
- Lintasan-lintasan awal lompat jauh yang lurus, datar dan kering. Apabila permukaan yang digunakan berumput, rumput harus dalam keadaan kering.

3. Prosedur pelaksanaan

- Sebelum melaksanakan tes, sampel diberikan pengarahan
- Sampel melaksanakan tes lompat jauh (3 kali lompatan)
- Peneliti mencatat dan mengambil hasil lompatan yang terjauh
- Peneliti mengumpulkan data untuk analisis dan selanjutnya

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan korelasional dan uji t. Rumus untuk korelasional dan uji t adalah sebagai berikut.

$$1. \quad t_{hitung} = r_{x_1y} \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Dengan:

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum x_1y - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2017:213})$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi
- x_1 : Nilai variabel kecepatan
- y : Nilai variabel hasil lompat jauh gaya jongkok
- n : Jumlah sampel penelitian
- Σ : Jumlah nilai

$$2. \quad t_{hitung} = r_{x_2y} \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Dengan:

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum x_2y - (\sum x_2)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2017:213)

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi
- x_2 : Nilai variabel panjang tungkai
- y : Nilai variabel hasil lompat jauh gaya jongkok
- n : Jumlah sampel penelitian
- Σ : Jumlah nilai

$$3. \quad t_{hitung} = r_{x_3y} \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Dengan:

$$r_{x_3y} = \frac{n \sum x_3y - (\sum x_3)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_3^2 - (\sum x_3)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2017:213)



Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi
 x_2 : Nilai variabel hasil lompat jauh gaya jongkok
 y : Nilai variabel hasil lompat jauh gaya jongkok
 n : Jumlah sampel penelitian
 Σ : Jumlah nilai

Sebelum melakukan uji korelasional dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan linieritas.

1. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah data tersebut berdistribusi normal, maka digunakan uji kemiringan kurva dengan rumus koefisien person, yaitu:

$$K_m = \frac{\overline{X} - M_o}{S} \quad (\text{Sudjana, 2015:109})$$

Keterangan:

- K_m = kemiringan kurva
 \overline{X} = rata-rata
 M_o = modus
 S = simpangan baku

Data dikatakan normal apabila harga terletak antara -1 sampai +1 ($-1 < K_m < +1$).

2. Uji Linieritas

Uji linieritas dalam penelitian ini menggunakan uji F (uji varian).

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2017:276})$$

Dimana varian adalah kuadrat dari simpangan baku yang didapatkan. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ berarti data linier, namun jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ berarti data tidak linier.

HASIL dan PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,638, sedangkan nilai t-tabel pada taraf 0,05 dengan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$, diperoleh sebesar 0,444 (tabel distribusi t dapat dilihat pada lampiran). Dengan demikian, nilai t-hitung = 2,638 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan kecepatan dengan pengaruh kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi didapatkan sebesar 27,88% maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek sebesar 27,88%, sedangkan sisanya 72,12% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak disebutkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,253, sedangkan nilai t-tabel pada taraf 0,05 dengan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$, diperoleh sebesar 0,444 (tabel distribusi t dapat dilihat pada lampiran). Dengan demikian, nilai t-hitung = 2,253 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi didapatkan sebesar 21,99% maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek sebesar 21,99%, sedangkan sisanya 78,01% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak disebutkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,504, sedangkan nilai t-tabel pada taraf 0,05 dengan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$, diperoleh sebesar 0,444 (tabel distribusi t dapat dilihat pada lampiran). Dengan demikian, nilai t-hitung = 2,504 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat



disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan panjang tungkai dengan pengaruh panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi didapatkan sebesar 25,83% maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek sebesar 25,83%, sedangkan sisanya 74,17% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak disebutkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai sig. sebesar 0,01, sedangkan nilai r-tabel pada taraf 0,05, sehingga nilai sig. = 0,01 < taraf 5% = 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi didapatkan sebesar 49,9% maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek sebesar 49,9%, sedangkan sisanya 50,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak disebutkan dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai t-hitung = 2,638 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan kecepatan dengan pengaruh kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek.
2. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai t-hitung = 2,253 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek.
3. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai t-hitung = 2,504 > t-tabel = 1,734064, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan panjang tungkai dengan pengaruh panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek.
4. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai F-hitung = 5,323 > nilai F-tabel = 3,24. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek.
5. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi didapatkan sebesar 49,9% maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan panjang tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok pada siswa ekstrakurikuler di SMA Bhakti Bangsa Air Salek sebesar 49,9%, sedangkan sisanya 50,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak disebutkan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra, S. (2017). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Gemael, Q. A., Asmawi, M., Dlis, F., Chaniago, H., Izzuddin, D. A., Sari, Z. N., & Prasetyo, T. R. The Effectivity Of Plyometric Training To Increase Leg Muscle Power In Football Players Aged 17-21 Years. *Turkish Journal Of Physiotherapy And Rehabilitation*, 32(3).
- Gemael, Q. A., & Hidayat, A. S. (2017). Perbedaan Latihan Hurdle Jump dengan Skipping terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai pada Penjaga Gawang Ps Unsika Karawang. *Sporta Saintika*, 2(2), 348-364.
- Heri, S. (2018). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Tinggi Siswa Putera Kelas XI SMA Negeri 1 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura*. Universitas Negeri Yogyakarta.



- Iswadi. (2013). *Pengaruh Latihan Lompat Meraih Sasaran Terhadap Kemampuan Lompat Jauh*. Universitas Tanjung Pura Pontianak.
- Izzuddin, D. A., Gemaël, Q. A., & Pratiwi, I. W. (2022). Pengaruh Latihan Pull Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Atlet Ekstrakurikuler Dayung Smk Pgri Telagasari. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (Joker)*, 2(1), 1-6.
- Jarver, J. (2016). *Belajar dan Berlatih Atletik*. Bandung: Pionir Jaya.
- Handayani dan Lutfiana (2020). *Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Pada Siswa Putri Kelas X SMK Modelling*. UNIMUDA SPORT JURNAL Vol. 1 No. 1 Tahun 2020
- Khomsin. (2018). *Atletik 2 Edisi Revisi*. Semarang : UNNES Press.
- Kurniawan, Feri. (2016). *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Maulana, S., Izzuddin, D. A., & Dewi, R. R. K. (2021). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Power Tungkai Atlet Pencak Silat Ilmu Keolahragaan Unsika. *Jurnal Olahraga Kebugaran Dan Rehabilitasi (Joker)*, 1(2), 98-104.
- Maryanto. (2016). *Hubungan Kecepatan Lari 40 m Dan Power Tungkai Terhadap Prestasi Lompat Jauh Pada Siswa Kelas IV, V, VI SD Negeri Ngaliyan Samigaluh Kulonprogo*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muhammad Nuh. (2013). *Buku Guru Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif.
- Nenggala. (2018). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ningsih, J. R., & Widodo, A. (2019). Pengaruh Latihan Rope Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Mahasiswa Putra Usia 18-21 Tahun. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2).
- Pramono, Made. (2018). *Aspek Ontologis Ilmu Keolahragaan Aspek-Aspek Ontologis Ilmu Keolahragaan*. FIK Universitas Negeri Surabaya.
- Sajoto, Mochamad. (2019). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sidik, Zafar. (2016). *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono (2017) Sukadiyanto. (2012). *Pengantar Teori dan metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Sukirno dan Waluyo. (2018). *Cabang Olahraga Bolavoli*. Palembang: Unsri Press.
- Sutrisno. (2013). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Tariz, J. H. (2020). *Sumbangan Power Otot Tungkai, Fleksibilitas Pergelangan Kaki Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Laki-Laki Usia 19-21*. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
- Widiastuti. (2018). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Bumi Timur Jaya.
- Wiendra. (2018). *Seri Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Wisahati, A. S. (2017). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Yudiana, Y. dan Subardjah, H. (2018). *Latihan Fisik*. Fakultas Pendidikan Olahraga Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia (FPOK-UPI).
- Yusuf, W. (2016). *Hubungan Antara Panjang Tungkai, Power Tungkai, dan Kecepatan Lari 40 m Terhadap Hasil Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas Atas SD Negeri Jombor Lor*. Universitas Negeri Yogyakarta.