



**HUBUNGAN ANTARA KECEPATAN LARI DAN *POWER* OTOT  
TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN LOMPAT JAUH  
SISWA PUTRA KELAS IX SMPN 1  
KEPENUHAN HULU**

**Yusmar<sup>1</sup>, Lolia Manurizal<sup>2</sup>, Muarif Arhas Putra<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup>Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian**

<sup>1</sup>e-mail: [rezyranguti@gmail.com](mailto:rezyranguti@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research is motivated by long jump learning activities in the learning process of Physical Education, Sports and Health. The problem in this research is "Is there a relationship between running speed and leg muscle power with long jump results". This study aims to determine the relationship between running speed and leg muscle power with the long jump results of male students in class IX Junior High School 1 Kepenuhan Hulu. This research is correlational research. The population of this study was the male students of class IX Junior High School 1 Kepenuhan Hulu, totaling 16 people. The sample selection technique in this study is purposive sampling. The instruments in this research are running speed test using a 50 meters running speed test, leg muscle power using the standing broad jump test, while the long jump ability is taken using the long jump test. Data analysis and research hypothesis testing using product moment correlation analysis techniques and multiple correlations with a significant level of  $= 0.05$ . The results of this study show: (1) there is a relationship between running speed and long jump ability of the value of  $r_{count}$  (0.519), then  $r_{xy1} > r_{table}$  ( $0.519 > 0.497$ ), then  $H_0$  is rejected,  $H_a$  is accepted; (2) There is a relationship between Power of Limb Muscle and Long Jump Ability of  $r_{count}$  (0.565) then  $r_{xy2} > r_{table}$  ( $0.565 > 0.497$ ), then  $H_0$  is rejected  $H_a$  is accepted; (3) There is a relationship between running speed and leg muscle power with long jump ability of  $r_{count}$  (0.627), then  $r_{xy12} > r_{table}$  ( $0.627 > 0.497$ ), then  $H_0$  is rejected.  $H_a$  is accepted. The conclusion of the hypothesis from this study can be accepted at a significant level  $= 0.05$  in other words there is a relationship between running speed and leg muscle power and long jump ability for male students in class IX SMPN 1 Kecepatan Hulu.*

**Keywords:** *Running Speed, Limb Muscle Power, Long Jump*

© Departemen of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian

**PENDAHULUAN**

Olahraga merupakan suatu kebutuhan bagi manusia untuk menggerakkan fungsi-fungsi otot sebagai kebutuhan jasmani dan dalam peningkatan kemampuan seorang atlet untuk mengikuti suatu pertandingan. Dalam UU No. 3 Tahun 2005 pasal 1 ayat 4 dijelaskan bahwa: "Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial". Berdasarkan kutipan tersebut, salah satu jenis olahraga yang mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial adalah melalui cabang olahraga atletik yang disebut dengan istilah "*Mother of Sport*" atau induk dari semua cabang olah raga. Atletik berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata "*athlos/athlum*" yang berarti perlombaan. Dalam atletik terdapat beberapa unsur, antara lain unsur lari, lompat, lempar, dan tolak.

Lompat jauh memiliki karakteristik yang mengandung unsur ketrampilan gerak yaitu berupa teknik-teknik lari (awalan), *take off* (tolakan), melayang di udara, dan mendarat (*landing*). Unsur-unsur dasar bagi suatu prestasi pada lompat jauh dan pembangunannya terdiri dari faktor-faktor unsur kondisi fisik terutama kecepatan, tenaga atau *power* loncat dan tujuan yang diarahkan kepada ketrampilan. Seberapa jauh jarak awalan yang akan diambil, merupakan salah satu penentu jauhnya lompatan. Namun demikian setiap atlet mempunyai jarak awalan yang tidak sama.

Nomor lompat sebagai salah satu nomor yang dilombakan dalam kejuaraan atletik, merupakan nomor yang sangat menarik untuk dikaji. Nomor lompat dibagi menjadi empat, yaitu lompat jangkit, lompat tinggi, lompat galah dan lompat jauh. Merujuk pada nomor lompat peneliti ingin mengkaji tentang nomor lompat jauh. Tujuan utama dari lompat jauh yaitu mencapai lompatan yang sejauh-jauhnya.

Lompat jauh merupakan nomor lompat yang bertujuan untuk memperoleh lompatan sejauh-jauhnya. Paturohman, Mudian & Haris (2018: 3) Lompat jauh adalah hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu

dari awalan dengandaya vertikal yang dihasilkan dari kekuatan kaki tolak.

Wiarso (2013: 32) Lompat Jauh adalah salah satu dari cabang-cabang atletik yang populer diperlombakan. Lompat Jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat yang diawali dengan gerakan horizontal dan di ubah ke gerakan *vertical* dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh-jauhnya. Ballesteros dalam Abady (2019: 3) Lompat Jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin.

Selanjutnya Mahmuddin dan Zulkarnain (2019: 43) Lompat Jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat dengan mengangkat kedua kaki ke depan atas dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin melayang di udara yang dilakukan dengan cepat melalui tolakan satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Lompat Jauh dilakukan dengan tujuan untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya dengan menggunakan tumpuan pada salah satu kaki. Untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya, kamu harus memiliki kekuatan, kecepatan, dan penguasaan teknik lompatan yang baik. Gaya lompat jauh yang sering dipergunakan dalam perlombaan ada tiga, yaitu gaya jongkok, gaya menggantung, dan gaya berjalan di udara.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah jelaskan, maka dapat dikatakan bahwa Lompat Jauh adalah hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu lari awalan dengan daya vertikal yang dihasilkan dan kekuatan kaki tolak. Kecepatan dalam melakukan awalan lari dan kekuatan kaki tumpu dalam melakukan tolakan akan sangat mempengaruhi hasil lompatan, karena kecepatan awalan dan kekuatan tolakan akan menentukan arah lompatan yang sesuai dengan gerak parabola dari titik gravitasi. Kemudian Lompat Jauh merupakan suatu bentuk gerakan yang dilakukan dengan melompat menggunakan tolakan pada satu kaki yang terkuat untuk memperoleh jarak yang sejauh-jauhnya.

Seperti yang dikemukakan di atas untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pelaksanaan lompat jauh, maka unsur-unsur yang menunjang kemampuan lompat jauh harus selalu dibina dan dilatih berdasarkan pola kekhususan lompat jauh itu sendiri. Kecepatan sebagai salah satu syarat penting dalam prestasi lompat jauh dikarenakan kecepatan lari (*sprint*) mempunyai korelasi langsung dengan lompat jauh, dua pertiga lompatan ditentukan oleh kecepatan si pelompat dalam melakukan ancang-ancang dan sepertiga ditentukan tenaga loncat.

Suherman dalam Krisbiantoro (2016:9) Kecepatan atau *speed* adalah kemampuan melaksanakan gerakan secara berkesinambungan dalam waktu sesingkat singkatnya. Sedangkan Paturohman, Mudian & Haris (2018: 5) mengatakan Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dalam lari *sprint*, kecepatan larinya ditentukan oleh gerakan berturut-turut dari kaki yang dilakukan secara cepat. Lebih lanjut Kecepatan yang diperoleh dari hasil awalan itu disebut dengan kecepatan horizontal, yang sangat berguna untuk membantu kekuatan pada waktu melakukan tolakan ke atas ke depan pada lompat jauh. Agar dapat menghasilkan daya tolakan yang besar, maka langkah lari awalan harus dilakukan dengan mantap dan menghentak-hentak (*dinamis-step*).

Harsono dalam Mardiana (2017: 34) Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan Widiastuti (2017: 114) Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dalam mencapai jarak tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat sebelumnya, maka dapat peneliti simpulkan

bahwa kecepatan adalah hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus dan efisien dan sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi. Kecepatan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Untuk mencapai jarak lompatan yang maksimal ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan yaitu awalan, tolakan, melayang dan pendaratan. Awalan dengan kecepatan lari yang baik akan sangat menentukan jauhnya hasil lompatan karena kecepatan lari merupakan gaya horizontal yang sangat diperlukan untuk mendorong badan kedepan yang selanjutnya akan dibantu oleh gaya vertikal yang dihasilkan pada saat melakukan tolakan dengan *power otot tungkai*.

Otot merupakan bagian yang dominan dalam melakukan gerakan. Dalam tubuh manusia otot-otot bekerja sesuai dengan aktivitas yang dibutuhkan serta sesuai dengan bagian-bagian dan tempatnya. Saat melakukan tolakan dalam lompat jauh diperlukan daya ledak otot kaki yang sangat kuat, dengan daya ledak yang maksimal maka diharapkan dapat menghasilkan hasil lompatan maksimal. Berhubungan dengan daya ledak otot kaki maka dalam hal ini otot tungkai berperan sangat besar dalam melakukan tolakan dalam lompat jauh.

Harsono dalam Paturohman, Mudian & Haris (2018: 5) *Power* adalah kekuatan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat, kemampuan otot untuk mengatasi beban/tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Kebanyakan cabang olahraga membutuhkan kekuatan kecepatan atau *power*. Haryanto (2021: 43) *Power* otot tungkai merupakan hasil kali antara kekuatan dan kecepatan pada otot tungkai, sehingga dalam fase bertolak, seseorang yang memiliki *power* otot tungkai yang baik akan memperoleh keunggulan dalam melompat dari satu titik ke titik yang lainnya (bak lompatan) yang akan memperoleh jangkauan yang lebih jauh.

Daya ledak (*power*) merupakan salah satu dari sepuluh komponen-komponen kondisi fisik. Kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam Lompat Jauh adalah Daya Ledak Otot Tungkai. Daya Ledak Otot Tungkai dibutuhkan untuk melakukan Tolakan pada saat akan menolak pada papan tumpuan. Hidayat (2018: 4) Daya ledak atau *power* merupakan kemampuan seseorang dalam memadukan antara kekuatan dan kecepatan maksimal dalam melakukan aktivitas. Selanjutnya Mardiana (2017: 130-131) Daya Ledak adalah kombinasi dari kecepatan dan kekuatan atau suatu kemampuan untuk menerapkan tenaga dengan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum sebaik mungkin pada tubuh atau obyek untuk membawa ke jarak yang diinginkan. Daya ledak dikenal dengan istilah tenaga eksplosif yang sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga termasuk cabang olahraga atletik nomor Lompat Jauh.

Widiastuti (2017: 107) *Power* atau sering pula disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Dari kerjanya daya eksplosif otot dapat dibedakan pada sistem kerjanya. Menurut Widiastuti (2017: 108) cara kerja otot dibagi menjadi 2 bagian, yaitu daya eksplosif asiklik (*acyclic power*) seperti dalam melempar, melontar pada nomor-nomor olahraga atletik, elemen-elemen gerak pada senam, anggar, loncat indah. Semua cabang olahraga yang memerlukan lompatan-lompatan, yaitu dalam Permainan bola voli, bola basket, bulutangkis, tenis lapangan, dan lain-lainnya. Kemudian adalah daya eksplosif yang lainnya, yaitu yang bersifat siklik (*cyclic power*) ialah daya eksplosif yang diperlukan dalam cabang-cabang lari pada nomor *sprint* (lari cepat), berenang dan balap sepeda. Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa di dalam kemampuan lompat jauh kerja otot yang diperlukan adalah kerja otot dengan daya eksplosif asiklik (*acyclic power*).

Syaifuddin dalam Zulkarnain (2016: 5) Daya Ledak Otot Tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk mengatasi beban dengan

kecepatan kontraksi yang tinggi. Sedangkan Muchlisa (2017: 4) Daya Ledak Otot Tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai dalam mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Dari beberapa penjelasan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Power Otot Tungkai* adalah kemampuan otot-otot tungkai yang dikerahkan dalam waktu yang singkat. *Power* otot merupakan gabungan unsur kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan. Semakin kuat dan cepat otot tungkai bekerja maka semakin bagus daya ledak otot tungkai seseorang. Dengan bagusnya daya ledak otot tungkai, maka apapun gerakan/ kegiatan yang berhubungan dengan *Power Otot Tungkai* dapat dilakukan dengan maksimal dan baik.

Lompat jauh merupakan salah satu mata pelajaran Pendidikan Jasmani yang wajib diberikan kepada peserta didik, mulai dari tingkat SD sampai dengan SMA. Dampak diwajibkannya mata pelajaran atletik dalam Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan membawa angin segar untuk meningkatkan motivasi siswa untuk mengikuti atletik.

SMP N 1 Kepenuhan Hulu merupakan Sekolah Menengah Pertama yang menggunakan Kurikulum 2013. Di dalam Kurikulum tersebut, terdapat Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan yang memuat 7 materi, antara lain 1) Permainan dan Olahraga; 2) Aktivitas Pengembangan; 3) Senam; 4) Aktivitas Ritmik; 5) Akuatik; 6) Aktivitas diluar sekolah dan 7) Pendidikan Kesehatan. Lompat jauh merupakan salah satu mata pelajaran yang diwajibkan dalam Kurikulum 2013, yang mana dalam materi Kurikulum 2013 termasuk dalam kategori Permainan dan Olahraga. Pelajaran Lompat Jauh itu sendiri diberikan kepada peserta didik pada kelas VII hingga IX pada semester ganjil.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melakukan observasi di SMP N 1 Kepenuhan Hulu, sebagian besar siswa putra memiliki postur tubuh yang menunjang namun kebanyakan siswa kurang tertarik pada kegiatan olahraga khususnya olahraga lompat jauh, karena selain dirasa kurang menyenangkan

para siswa juga lebih memilih fokus pada kegiatan akademik. Seseorang yang memiliki postur yang menanjang/tinggi pada umumnya memiliki tungkai yang panjang. Dengan tungkai yang panjang umumnya akan memiliki langkah yang panjang dan pada umumnya seseorang yang memiliki langkah panjang akan memiliki kecepatan yang baik pula. Karena dua pertiga faktor dominan terhadap kemampuan lompat jauh ialah kecepatan lari (*sprint*) yang dapat menghasilkan dorongan/ momentum horizontal tubuh si pelompat untuk dapat memperoleh jangkauan yang maksimal, sehingga seseorang yang memiliki tungkai yang panjang diharapkan mampu memperoleh hasil lompatan yang baik dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tungkai yang pendek. Apalagi bila seseorang yang memiliki tungkai yang panjang disertai dengan memiliki *power* otot tungkai yang baik. Hal ini tentu saja akan lebih mendukung dalam kemampuan lompat jauhnya. Namun dengan kondisi yang demikian pada kenyataannya sumbangan prestasi olahraga siswa sangat minim sekali khususnya dalam nomor lompat jauh.

Dari beberapa masalah yang telah peneliti sampaikan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk membuktikan apakah benar faktor kecepatan lari (*sprint*) dan *power* otot tungkai berpengaruh terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa putra kelas IX SMP N 1 Kepenuhan Hulu. Lalu seberapa besar sumbangan yang diberikan keduanya terhadap keberhasilan prestasi lompat jauh. Mengingat di SMP N 1 Kepenuhan Hulu belum pernah diadakan penelitian mengenai hubungan antara kecepatan lari (*sprint*) dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh, maka hal ini menambah ketertarikan peneliti untuk melakukan penelitian di SMP N 1 Kepenuhan Hulu. Dengan diadakannya penelitian tersebut diharapkan akan bermanfaat bagi keberhasilan Sekolah khususnya dalam upaya meningkatkan prestasi lompat jauh siswa.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu. Penelitian ini menggunakan 3 variabel, terdiri dari 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas tersebut adalah Kecepatan Lari ( $X_1$ ) dan *Power* Otot Tungkai ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan Lompat Jauh ( $Y$ ). Populasi pada penelitian ini adalah Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu dan Data yang diambil dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling* yang artinya teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Tes untuk mengambil data Kecepatan Lari menggunakan instrument tes Kecepatan Lari 50 meter (Widiastuti, 2011: 115). Tes untuk mengukur *Power* Otot Tungkai, menggunakan *Standing Broad Jump* (Widiastuti, 2017: 108) dengan validitas sebesar 0,60 dan reliabilitas 0,96 (Nurulita, 2019: 8). Selanjutnya, untuk mengetahui Kemampuan Lompat Jauh adalah dengan mengukur Kemampuan Lompat Jauh (Nurhasan dalam Wahidi, 2019: 62). Tujuannya untuk mengukur hasil Lompat Jauh dengan validitas 0,82 dan reliabilitas 0,92.

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dapat dikemukakan sebagai berikut: Data digunakan untuk menguji hipotesis melalui bantuan statistik korelasi *Product Moment*, kemudian dilanjutkan dengan analisis uji regresi pada taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$  dengan menggunakan rumus dari Sugiyono (2018: 183 dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_1 Y_i - (\sum X_1)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Angka indek korelasi *r product moment*  
 $\sum x$  : Jumlah nilai data x

$\sum y$  : Jumlah nilai data y

n : Banyak data

$\sum xy$ :Jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

Koefisien korelasi ganda Sugiyono (2018: 191).

$$R_{y.x_1.x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_y$  : Koefisien korelasi ganda

$r_{y1}$  : Koefisien korelasi antara  $x_1$  dan y

$r_{y2}$  : Jumlah koefisien korelasi  $x_2$  dan y

$r_{1.2}$  : Jumlah koefisien  $x_1$  dan  $x_2$

Kemudian dilanjutkan dengan Uji signifikansi koefisien korelasi ganda (Sugiyono, 2018: 192) dengan Rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

R : Koefisien korelasi ganda

k : Banyaknya variabel independen

n : Banyaknya anggota sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang Hubungan Kecepatan Lari ( $X_1$ ) dan *Power* Otot Tungkai ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah Kemampuan Lompat Jauh (Y). Untuk hasil yang telah diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini:

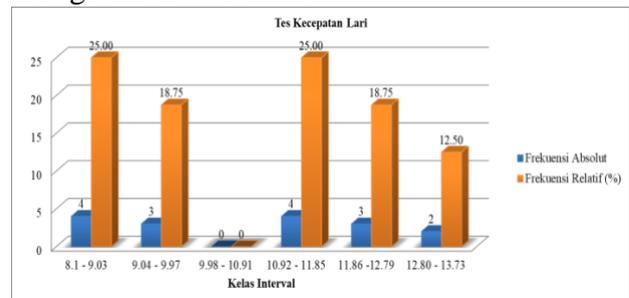
### Data Hasil Kecepatan Lari

Untuk mengetahui Kecepatan Lari siswa, maka digunakan tes pengukuran dengan melakukan lari *sprint* sejauh 50 meter. Untuk lebih jelasnya, maka diperoleh hasil sebagai berikut: nilai tertinggi (*max*) Kecepatan Lari Siswa SMP N 3 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu adalah 12.94 dan terendah (*min*) 8.10, dengan rata-rata 10.52, standar deviasi atau simpangan baku 1.71. Hasil analisis Distribusi Frekuensi disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Data Kecepatan Lari

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	8.10 - 9.03	4	25.00
2	9.04 - 9.97	3	18.75
3	9.98 - 10.91	0	0
4	10.92 - 11.85	4	25.00
5	11.86 -12.79	3	18.75
6	12.80 - 13.73	2	12.50
<b>Jumlah</b>		16	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi data hasil Kecepatan Lari pada tabel 1 presentasi dari 16 orang ternyata sebanyak 4 orang sampel (25.00%) memiliki hasil Kecepatan Lari dengan rentang nilai 8.10-9.03, sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil Kecepatan Lari dengan rentang nilai 9.04-9.97, tidak ada sama sekali sampel (0%) memiliki hasil Kecepatan Lari dengan rentang nilai 9.98-10.91, sebanyak 4 orang sampel (25.00%) memiliki hasil Kecepatan Lari dengan rentang nilai 10.92-11.85, sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil Kecepatan Lari 11.86-12.79 dan sebanyak 2 orang sampel (12.50%) memiliki hasil Kecepatan rentang nilai 12.80-13.73. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



**Gambar 1.** Histogram Kecepatan Lari

### Data Hasil *Power* Otot Tungkai

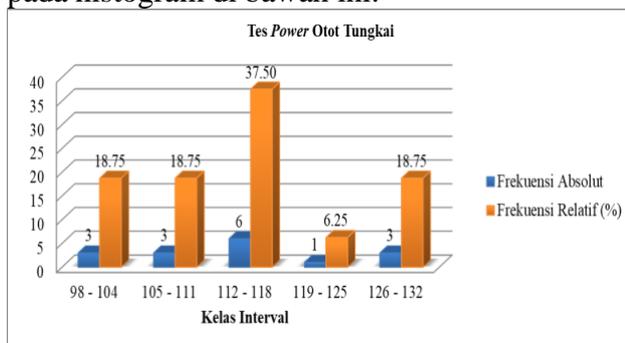
Untuk mengetahui *Power* Otot Tungkai siswa, maka digunakan tes pengukuran dengan menggunakan *Standing Broad Jump*. Dalam hal ini hasil pengukuran tes *Power* Otot Tungkai siswa dengan cara melompat ke depan tanpa awalan yang dilakukan sebanyak 3 kali percobaan. Nilai tertinggi dijadikan datanya, untuk lebih jelasnya maka diperoleh hasil sebagai berikut: nilai tertinggi (*max*) *Power* Otot Tungkai Siswa Putra Kelas IX SMPN 1

Kepenuhan Hulu adalah 128 cm dan terendah (*min*) 98 cm, dengan rata-rata 114.44, standar deviasi atau simpangan baku 9.34.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Data *Power* Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	98 – 104	3	18.75
2	105 – 111	3	18.75
3	112 – 118	6	37.50
4	119 – 125	1	6.25
5	126 – 132	3	18.75
Jumlah		16	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi data hasil *Power* Otot Tungkai pada tabel 2 presentasi dari 16 orang ternyata sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 98-104, sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 105-111, sebanyak 6 orang sampel (37.50%) yang memiliki hasil *Power* Otot Tungkai dengan rentang nilai 112-118, sebanyak 1 orang sampel (6.25%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkai 119-125 dan sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkai 126-132. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada histogram di bawah ini:



**Gambar 2.** Histogram Data *Power* Otot Tungkai

### Data Hasil Kemampuan Lompat Jauh

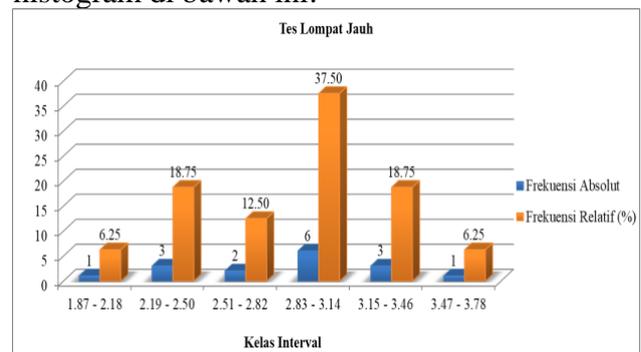
Untuk mengetahui hasil Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu, maka digunakan tes dan pengukuran dengan cara siswa melakukan lompat jauh semaksimal mungkin dan di ukur menggunakan meteran. Setelah dilakukan tes Kemampuan Lompat Jauh, maka diperoleh hasil

jumlah skor sebagai berikut: nilai tertinggi (*max*) hasil Lompat Jauh adalah 3.50 cm dan terendah (*min*) adalah 187 cm, dengan rata-rata 2.86, standar deviasi atau simpangan baku 0.46. Untuk lebih jelasnya seperti tabel 3.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Lompat Jauh

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	1.87 - 2.18	1	6.25
2	2.19 - 2.50	3	18.75
3	2.51 - 2.82	2	12.50
4	2.83 - 3.14	6	37.50
5	3.15 - 3.46	3	18.75
6	3.47 - 3.78	1	6.25
Jumlah		16	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi data hasil Lompat Jauh pada tabel 3, kemampuan 16 orang sebanyak 1 orang sampel (6.25%) memiliki hasil Lompat Jauh dengan rentang nilai 1.87-2.18, sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil Lompat Jauh dengan rentang nilai 2.19-2.50, sebanyak 2 orang sampel (12.50%) memiliki hasil Lompat Jauh dengan rentang nilai 2.51-2.82, sebanyak 6 orang sampel (5%) memiliki hasil Lompat Jauh dengan rentang nilai 2.83-3.14, sebanyak 3 orang sampel (18.75%) memiliki hasil Lompat Jauh dengan rentang nilai 3.15-3.46 dan 1 orang sampel (6.25%) memiliki Lompat Jauh 3.47-3.78 m. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



**Gambar 3.** Histogram Kemampuan Lompat Jauh

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji *lilliefors*. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

**Tabel 4.** Uji Normalitas Data Kecepatan Lari, *Power* Otot Tungkai dan Kemampuan Lompat Jauh

Variabel	N	L <sub>observasi</sub>	L <sub>tabel</sub>	Ket
Kecepatan Lari	16	0.1797	0.2130	Normal
<i>Power</i> Otot Tungkai	16	0.1339	0.2130	Normal
Kemampuan Lompat Jauh	16	0.0836	0.2130	Normal

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa data *Power* Otot Tungkai ( $X_1$ ) diperoleh  $L_{observasi} = 0.1797$  dan dari tabel  $L_{tabel} = 0.2130$  diperoleh berdistribusi normal sebab  $L_{observasi} < L_{tabel}$  atau  $0.1797 < 0.2130$  disimpulkan bahwa data normal. Data hasil Panjang Tungkai ( $X_2$ ) diperoleh  $L_{observasi} (0.1339)$  dan dari  $L_{tabel} (0.2130)$ , diperoleh berdistribusi normal sebab  $L_{observasi} < L_{tabel}$  atau  $0.1339 < 0.2130$  disimpulkan bahwa data normal dan data hasil Lompat Jauh ( $Y$ ) diperoleh  $L_{observasi} (0.0836)$  dan dari  $L_{tabel} (0.2130)$  diperoleh populasi berdistribusi normal sebab  $L_{observasi} < L_{tabel}$  atau  $0.0836 < 0.2130$  disimpulkan bahwa data normal.

**Hipotesis 1 (Satu): Kecepatan Lari Memberikan Hubungan dengan Kemampuan Lompat Jauh**

Hasil analisis Korelasi *Product Moment* menunjukkan  $r_{hitung} (0.519) > r_{tabel} (0.497)$ , sedangkan  $t_{hitung} (2.273) > t_{tabel} (1.761)$ , dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesis kerja yang diajukan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti hipotesis satu diterima, yaitu terdapat hubungan Kecepatan Lari dengan Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu.

**Tabel 5.** Rangkuman Hasil Analisis Uji Keberartian Koefisien Korelasi Kecepatan Lari dengan Kemampuan Lompat Jauh

Koefisien Korelasi $r_{x_1y}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
0.519	2.273	1.761	Signifikan

**Hipotesis 2 (Dua): *Power* Otot Tungkai Memberikan Hubungan dengan Kemampuan Lompat Jauh**

Hasil analisis Korelasi *Product Moment* menunjukkan  $r_{hitung} (0.565) > r_{tabel} (0.497)$ , sedangkan  $t_{hitung} (2.562) > t_{tabel} (1.761)$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesis kerja yang diajukan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti hipotesis satu diterima, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara Panjang Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh.

**Tabel 6.** Rangkuman Hasil Analisis Uji Keberartian Koefisien *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh

Koefisien Korelasi $r_{x_2y}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
0.565	2562	1.761	Signifikan

**Hipotesis 3 (Tiga): Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai Memberikan Hubungan dengan Kemampuan Lompat Jauh**

Dari hasil analisis statistik variabel Kecepatan Lari ( $X_1$ ) dan *Power* Otot Tungkai ( $X_2$ ) memiliki hubungan secara bersama-sama ( $X_1, X_2$ ) dengan Kemampuan Lompat Jauh. Hasil analisis korelasi ganda 2 (dua) prediktor, maka data penelitian dapat dilihat bahwa terdapat Hubungan Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh dengan  $r_{hitung} (0.627) > r_{tabel} (0.497)$ , berarti secara bersama Hubungan Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh searah, dengan  $f_{hitung} (4.21) > f_{tabel} (3.80)$ , artinya terdapat hubungan Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh. Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan  $H_a$  dapat diterima.

**Tabel 7.** Rangkuman Hasil Analisis Uji Keberartian Koefisien Korelasi Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh

Koefisien Korelasi $R_{x_{12}y}$	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$	Kesimpulan
0.627	4.21	3.80	Signifikan

## **Pembahasan**

Paturohman, Mudian & Haris (2018: 3) Lompat jauh adalah hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu dari awalan dengandaya vertikal yang dihasilkan dari kekuatan kaki tolak. Berdasarkan pendapat Paturohman, Mudian & Haris tersebut dapat disimpulkan bahwa Lompat Jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin dan gerakan ini terdiri dari awalan, tumpuan, sikap badan di udara serta sikap badan pada saat mendarat.

Sukadiyanto dalam Iswandi (2013: 5) mengatakan “kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsangan. Peneliti melihat bahwa kecepatan lari siswa intrakurikuler sangat mempengaruhi lompat jauh. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan Kecepatan Lari dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dalam waktu yang sesingkat singkatnya. Selain itu kecepatan lari adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam menempuh suatu jarak dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

Kemampuan yang terpenting dalam pencapaian prestasi lompat jauh adalah Daya Ledak Otot Tungkai, karena menurut Haryanto (2021: 43) *Power* otot tungkai merupakan hasil kali antara kekuatan dan kecepatan pada otot tungkai, sehingga dalam fase bertolak, seseorang yang memiliki *power* otot tungkai yang baik akan memperoleh keunggulan dalam melompat dari satu titik ke titik yang lainnya (bak lompatan) yang akan memperoleh jangkauan yang lebih jauh.

Adang dalam Abady (2019: 3) Seorang pelompat tidak hanya harus kuat, tetapi harus mampu bergerak dengan cepat. Bagi pelompat kecepatan akan memberikan kekuatan tolakan *eksplosive* pada kaki karena sangat menentukan pencapaian hasil lompatan. Latihan daya ledak bagi pelompat dapat berupa *standing broad jump*. *Testee* berdiri dengan kedua ujung kaki agak terbuka tepat pada garis batas atau papan

lompatan yang telah ditentukan, tanpa mengambil awalan menumpu dengan kedua kaki, melayang dan mendarat sejauh mungkin ke depan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa *Power* Otot Tungkai adalah kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai secara bersama-sama memberikan hubungan dengan Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu. Berarti masalah pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu yang melibatkan Kemampuan Lompat Jauh sudah terpecahkan dengan hasil penelitian bahwa untuk meningkatkan Kemampuan Lompat Jauh yang baik, diperlukannya Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai yang baik pula, sehingga siswa tersebut mudah untuk melakukan Lompatan Jauh.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dengan perhitungan statistik dan hasil pengujian hipotesis serta dari pembahasan, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara Kecepatan Lari dengan Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu. Dengan nilai  $r_{hitung}$  (0.519), maka  $r_{x1y} > r_{tabel}$  yaitu  $(0.519 > 0.497)$ .
2. Terdapat hubungan antara *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu. Dengan nilai  $r_{hitung}$  (0.565), maka  $r_{x2y} > r_{tabel}$  yaitu  $(0.565 > 0.497)$ .
3. Terdapat hubungan antara Kecepatan Lari dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa Putra Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu. Dengan nilai  $r_{hitung}$  (0.627), maka  $r_{x1.x2.y} > r_{tabel}$  yaitu  $(0.627 > 0.497)$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Abady, A. N. (2019). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Makassar*. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(1), 1-7.
- Haryanto, A. I., & Fataha, I. (2021). *Korelasi Panjang Tungkai, Power Otot Tungkai dan Kecepatan Lari dengan Hasil Lompat Jauh*. *Jambura Health and Sport Journal*, 3(1), 42-50.
- Hidayat, A. (2018). *Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Koordinasi Mata Kaki dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Shooting ke Gawang pada Permainan Sepakbola Siswa SMA Negeri 14 Sinjai*. (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Iswandi, F., Kaswari, K., & Purnomo, E. (2013). *Hubungan Sprint Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh gaya jongkok* (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- Krisbiantoro. (2016). *Hubungan Antara Kecepatan Lari Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Putra Kelas X Smk Santo Augustinus Kediri Tahun 2016*.
- Mardiana, M. (2017). *Analisis Daya Ledak Tungkai, Kecepatan Lari dan Panjang Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa SMA Negeri 2 Watampone Kabupaten Bone*. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1(2), 128-140.
- Muchlisa, A. W. (2017). *Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Daya Ledak Otot Tungkai dan Motivasi Berprestasi terhadap Keterampilan Smash*. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 30 (2), 1-7.
- Nurulita, R. F. (2019). *Pengaruh Kekuatan Otot Lengan, Daya Ledak Tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada pada Mahasiswa FIK UNM*. (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Paturohman, A. D., Mudian, D., & Haris, I. N. (2018). *Hubungan Antara Kecepatan Lari dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Kelas V SD Negeri Ciwiru Kecamatan Dawuan*. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 4(01).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 Sistem Keolahragaan Nasional.
- Wahidi, R., & Nurcahya, Y. (2019). *Hubungan antara Panjang Tungkai dengan Hasil Lompat Jauh*. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 11(1), 59-67.
- Wiarso, G. (2013). *Atletik*. Yogyakarta, Graha Ilmu. ISBN: 978-602-262-038-9.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. ISBN: 978-979-769-832-4.
- \_\_\_\_\_ (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. ISBN: 978-979-769-832-4.
- Zulkarnain, I., Yundarwati, S., & Suriatno, A. (2019). *Pengaruh Latihan Loncat Tali dan Lompat Kijang terhadap Daya Ledak Otot Tungkai dalam Permainan Bola Voli pada Siswa Putra Kelas VII SMPN 1 Keruak Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2015/2016*. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 3(2), 453-465.