



**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN
TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 PULAU MERBAU**

Rosmawati¹.M. Ulil Abshor².Rudi Hanafi³

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi , Sekolah Tinggi Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Meranti Kabupaten Kepulauan Meranti

email : roesmawatiee@gmail.com

Submitted : 2025-02-04, Reviwed: 2025-04-12, Accepted : 2025-05-10

ABSTRAK

Penelitian bermula dari observasi peneliti di SMP Negeri 4 Pulau Merbau dimana siswa tidak melakukan awalan dengan kecepatan yang dibutuhkan untuk menghasilkan lompat jauh yang maksimal, begitu juga lompatan yang dihasilkan tidak menjadi maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Pulau Merbau dengan menggunakan jenis penelitian korelasional, sampel penelitian di kelas VIII dengan menggunakan *purposive sampling* sebanyak 12 siswa. Data diambil dengan pengukuran daya ledak otot tungkai (*Stand Board Jump*) dan kecepatan (*Sprint*) terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok (Y). Data yang telah diperoleh dianalisis dengan korelasi *Product Moment* (tunggal) dan ganda, pada taraf signifikansi 0.05α .

Berdasarkan hasil analisis data bahwa (1) Terdapat Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. hasil analisis data diperoleh diperoleh $rx1y = 0.6707 > r_{tabel} 0.5760$, dengan $t_{hitung} = 2.859 > t_{tabel} 1.833$. Koefisien Determinasi = $(0.6707)^2 \times 100 = 44,98\%$. (2) Hubungan antara kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. hasil analisis data diperoleh $rx2Y = 0.6931 > r_{tabel} 0.5760$, dengan $t_{hitung} = 3,040 > t_{tabel} 1.833$. Koefisien Determinasi = $(0.6931)^2 \times 100 = 48,04\%$. (3). Hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. hasil analisis data diperoleh $rx1x2Y = 0,6538 > r_{tabel} 0.5760$ Koefisien Determinasi = $(0.6538)^2 \times 100 = 42,75\%$. Akhirnya, dapat disimpulkan bahwa kedua element kondisi fisik memiliki hubungan signifikan dengan hasil lompat jauh

Keyword: Daya ledak otot tungkai, Kecepatan, Lompat Jauh

ABSTRACT

The research began with students having difficulty performing forward rolling movements, the researcher suspected that students did not have the flexibility to perform movements and arm muscle strength that would endanger students. This study aims to see how much the relationship between togok flexibility and arm muscle strength on the ability to roll forward (forward roll) floor gymnastics students in class VIII SMP Negeri 3 Rangsang Barat.

This research was conducted at SMP Negeri 3 Rangsang Barat using correlational research, the research population in class VIII using purposive sampling of 12 students. Data was taken by measuring togok flexibility (sit and reach) and arm muscle strength (push up) on forward rolling ability (Y). The data that has been obtained is analyzed with Product Moment correlation (single) and double, at a significance level of 0.05a.

Based on the results of data analysis that (1) There is a significant relationship between the flexibility of the togok with the ability to roll forward (forward roll) students of class VIII SMP Negeri 3 Rangsang Barat. Based on the results of data analysis obtained $r_{x1y} = 0.6326 > r_{table} 0.5760$, with $t_{count} = 2.000 > t_{table} 1.833$ Coefficient of Determination = $(0.6326)^2 \times 100 = 40.01\%$ (2). There is a significant relationship between arm muscle strength and the ability to roll forward (forward roll) students of class VIII SMP Negeri 3 Rangsang Barat. Based on the results of the analysis obtained $r_{x2Y} = 0.5945 > r_{table} 0.5760$, with $t_{count} = 2.337 > t_{table} 1.833$, the value of the coefficient of determination = $(0.6120)^2 \times 100 = 37.46\%$. (3) There is a significant relationship between togok flexibility and arm muscle strength with the ability to roll forward (forward roll) students of class VIII SMP Negeri 3 Rangsang Barat. The results of the analysis obtained $r_{x1x2Y} = 0.5814 > r_{table} 0.5760$. The coefficient of determination = $(0.5814)^2 \times 100 = 33.80\%$. Finally, it can be concluded that both elements of physical condition have a significant relationship with the ability to roll forward.

Keywords: *Spine Flexibility, Arm Muscle Strength, Forward Rolling*

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga di Indonesia dewasa ini terasa semakin maju, berkat peran serta masyarakat yang semakin sadar dan mengerti anti penting dan fungsi olahraga itu sendiri, disamping adanya perhatian dan dukungan pemerintah, pembinaan juga menunjang perkembangan olahraga di Indonesia. Olahraga memberi kemungkinan pada tercapainya rasa saling mengerti dan menimbulkan solidaritas serta tidak mementingkan diri sendiri. Olahraga juga dapat dijadikan alat pemersatu. Selain itu olahraga juga dapat membuat tubuh seseorang menjadi sehat jasmani dan rohani yang akhirnya akan membentuk manusia yang berkualitas. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga.

Pentingnya pembinaan keolahragaan Nasional tertuang dalam Undang Undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada BAB VII Pembinaan dan Pengembangan Olahraga Pada Bagian Kedua pasal 25 ayat 6 dijelaskan bahwa: "Untuk menumbuh kembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, Pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah olahraga, serta diselenggarakannya kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan."

Atletik merupakan salah satu aktivitas olahraga jasmani yang terdiri dari gerakan-gerakan dasar yang terlihat dinamis dan harmonis dalam prakteknya, gerakannya berupa jalan, lari, lompat dan lempar. Apabila diartikan dan kata, istilah "Atletik" adalah berasal dari bahasa Yunani yaitu Athlon atau Athlum yang memiliki arti "lomba atau perlombaan atau pertandingan".

Atletik adalah olahraga tertua dan juga merupakan ibu dari semua cabang olahraga "Mother of Sport". Karena

gerakan-gerakan yang berasal dari olahraga atletik merupakan gerak dasar dari cabang olahraga-olahraga lainnya yang sering dilakukan di kehidupan sehari-hari, seperti berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Olahraga atletik memiliki beberapa nomor yang diperlombakan, ada nomor jalan, lari, lempar dan lompat. Menurut Eddy Purnomo (2007: 59) nomor lompat dibagi menjadi empat yaitu lompat jangkit, lompat tinggi, lompat tinggi galah dan lompat jauh. Merujuk pada nomor lompat peneliti lebih ingin mengkaji tentang nomor lompat jauh. Dalam melakukan setiap aktifitas gerak dan olahraga, diperlukan kesiapan berupa fisik dan mental. Kesiapan fisik yang dimaksud adalah kesiapan seluruh anggota tubuh untuk melakukan gerakan fisik yang sedikit berbeda dengan adanya peningkatan denyut nadi. Aspek kondisi fisik yang diperlukan dalam olahraga khususnya lompat jauh adalah, kecepatan, keseimbangan, kekuatan, daya ledak dan koordinasi.

Daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot dibagian lengan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang singkat. Daya ledak otot tungkai adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, yaitu otot bagian lengan harus menerapkan atau mengeluarkan tenaga dengan kuat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik dalam tubuh untuk membawa ke jarak yang diinginkan. Jadi daya ledak otot tungkai sangat menentukan dalam menghasilkan lompatan yang jauh dan maksimal. Selain daya ledak otot tungkai, dalam lompat jauh juga diperlukan kecepatan untuk membangun awalan yang baik.

Dalam prakteknya, lompat jauh membutuhkan awalan yang baik, dengan awalan yang baik maka akan tercipta momentum awal yang bagus pula, untuk membangun awalan yang baik, diperlukan kecepatan didalamnya. Kecepatan adalah

suatu usaha berpindah dari titik a ke titik b dengan waktu yang secepat-cepatnya. Kita ketahui bahwa dengan awalan yang baik dengan membangun kecepatan, akan membantu membuat hasil jarak lompat jauh menjadi maksimal dengan mengikuti peraturan mulai dari tahap awalan, saat melompat dan sikap akhir lompatan.

Dengan penjelasan diatas maka dapat dipahami bahwa dalam proses lompat jauh, diperlukan aspek kondisi fisik daya ledak otot tungkai untuk melompat dengan jarak yang maksimal dan kecepatan untuk mendapatkan awalan sebelum melakukan lompatan, namun berdasarkan pada observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 4 Pulau Merbau, Siswa kelas VIII yang melakukan proses pembelajaran loncat jauh terutama gaya jongkok tidak melakukan gerakan tersebut secara ideal, terpantau oleh peneliti bahwa siswa tidak melakukan awalan dengan kecepatan yang dibutuhkan untuk menghasilkan lompat jauh yang maksimal, begitu juga lompatan yang dihasilkan tidak menjadi maksimal. Peneliti menduga kurangnya kondisi fisik yang dimiliki memiliki hubungan dengan hasil lompat jauh yang telah diperagakan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan sebelumnya, peneliti tertarik ingin meneliti lebih lanjut dengan judul penelitian "*Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya jongkok Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau*".

A. Kajian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang di lakukan oleh:

1. **Apriyeni (2019).** Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Semester 3 Angkatan 2017/2018 Universitas Islam Riau. Masalah dalam penelitian ini adalah kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap

kemampuan lompat jauh mahasiswa penjaskesrek semester 3 angkatan 2017/2018 Universitas Islam Riau. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kcepatan terhadap kemampuan lompat jauh mahasiswa penjaskesrek semester 3 angkatan 2017/2018 Universitas Islam Riau. Penarikan sampel adalah teknik purposive sampling, yang berjumlah 10 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes daya ledak otot tungkai, tes kecepatan dan tes lompat jauh. Analisis data menggunakan korelasi product moment dan untuk mencari sumbangan setiap variabel menggunakan rumus koefisien determinasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kcepatan terhadap kemampuan lompat jauh mahasiswa penjaskesrek semester 3 angkatan 2017/2018 Universitas Islam Riau. Dimana terdapat kontribusi sebesar 45%.

2. **Hilda Nur Rachmadiyah (2013).** Hubungan Panjang Tungkai, Power otot Tungkai dan Kecepatan lari dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Siswa Putri Kelas X SMA N 1 Prambanan Sleman Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara panjang tungkai, power otot tungkai dan kecepatan lari dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa putri kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Prambanan Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putri kelas X SMA N 1 Prambanan, sebanyak 113 siswa. Jumlah sampel diambil secara Quota

Sampel dengan sampel sebanyak 88 siswa. Teknik pengambilan data menggunakan metode survey yaitu test dan pengukuran dengan instrument berupa pengukuran panjang tungkai dari Trochanter mayor sampai telapak kaki untuk panjang tungkai, Standing Board jump untuk power otot tungkai dan lari sprint 60meter untuk kecepatan lari serta lompat jauh gaya jongkok untuk mengetahui kemampuan lompat jauh gaya jongkok. Teknik analisis data menggunakan analisis korelasi product moment dan regresi melalui uji prasyarat normalitas dan linieritas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Ada hubungan yang signifikan antara variabel panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa putri kelas X SMA N 1 Prambanan sebesar 0,835 dengan sumbangan efektif 15,3%. (2) Ada hubungan yang signifikan antara variabel power otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa putri kelas X SMA N 1 Prambanan sebesar 0,859 dengan sumbangan efektif 43,2%. (3) Ada hubungan yang signifikan antara variabel kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa putri kelas X SMA N 1 Prambanan sebesar -0,838 dengan sumbangan efektif 17,5%. (4) Ada hubungan yang signifikan antara variabel panjang tungkai, power otot tungkai, dan kecepatan lari secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa putri kelas X SMA N 1 Prambanan sebesar 0,872 dengan sumbangan efektif 76,1%.

B. Kerangka Berpikir

Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya

membawa titik berat badan selama mungkin diudara (melayang diudara) yang dilakukan dengan cepat dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh- jauhnya. Lompat jauh adalah nomor yang sederhana dan paling sederhana dibandingkan nomor – nomor lapangan lainnya.

Teknik lompat jauh sedikit terjadi perubahan selama masa dasawarsa dan pada awal abad ke-20 para pelompat yang telah menggunakan gaya jongkok yang murni dan juga berbagai macam gaya dalam lompat jauh seperti menggantung dan gaya berjalan diudara masih terlihat sampai sekarang.

Daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot bagian lengan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang singkat. Dengan Daya ledak otot tungkai adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, yaitu otot bagian lengan harus menerapkan atau mengeluarkan tenaga dengan kuat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik dalam tubuh untuk membawa ke jarak yang diinginkan. Dengan memiliki daya ledak otot yang baik maka akan mempermudah seseorang yang melakukan gerakan olahraga khususnya lompat jauh akan meraih hasil yang maksimal.

Dalam prakteknya, lompat jauh membutuhkan awalan yang baik, dengan awalan yang baik maka akan tercipta momentum awal yang bagus pula, untuk membangun awalan yang baik, diperlukan kecepatan didalamnya. Kecepatan adalah suatu usaha berpindah dari titik a ke titik b dengan waktu yang secepat-cepatnya. Dengan awalan yang baik akan membangun kecepatan, akan membantu membuat hasil jarak lompat jauh menjadi maksimal dengan

mengikuti peraturan mulai dari tahap awalan, saat melompat dan sikap akhir lompatan.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka koseptual di atas, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Ha1** : Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau.
- Ha2** : Terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau.
- Ha3** : Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau.

PEMBAHASAN

Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx1y = 0.6707 > rtab 0.5760$, dengan $t-hit = 2.859 > t-tab 1.833$. Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok sangat penting. Dalam lompat jauh gaya jongkok, otot-otot tungkai, terutama otot paha, betis, dan gluteus, memainkan peran besar dalam menghasilkan kekuatan yang dibutuhkan untuk melompat sejauh mungkin. Daya ledak otot tungkai mengacu pada kemampuan otot-otot tersebut untuk menghasilkan kekuatan dengan cepat dalam waktu singkat. Otot tungkai yang memiliki daya ledak tinggi dapat memberikan tolakan yang lebih kuat saat kaki mendorong landasan lompat, yang

penting untuk mencapai jarak jauh.

Gaya jongkok membutuhkan kemampuan untuk merendahkan tubuh, kemudian cepat meluruskan kaki saat tolakan. Daya ledak otot akan mempengaruhi seberapa cepat dan sekuat atlet dapat melakukan peralihan dari posisi jongkok ke posisi terbang.

Dengan daya ledak yang baik, atlet bisa mengurangi waktu di tanah dan lebih cepat meluncur ke arah lompatannya. Hal ini juga mempengaruhi tinggi dan jarak lompatan yang dicapai.

Dengan kata lain, semakin tinggi daya ledak otot tungkai, semakin besar potensi atlet dalam melakukan tolakan yang efektif dan menghasilkan lompatan yang lebih jauh. Oleh karena itu, latihan yang fokus pada peningkatan daya ledak, seperti latihan plyometric atau latihan kekuatan eksplosif, sangat penting untuk meningkatkan hasil dalam lompat jauh gaya jongkok.

Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx2Y = 0.6931 > rtab 0.5760$, dengan $t-hit = 3,040 > t-tab 1.833$. Kecepatan juga memiliki hubungan yang sangat penting dengan hasil lompat jauh gaya jongkok. Dalam lompat jauh, kecepatan mengacu pada seberapa cepat atlet berlari sebelum melakukan tolakan. Kecepatan yang tinggi memberikan momentum yang lebih besar untuk lompat jauh, yang berpengaruh langsung pada jarak lompatan yang dapat dicapai.

Meningkatkan Momentum:

Semakin cepat atlet berlari, semakin besar momentum yang dapat diperoleh saat melakukan tolakan. Momentum yang lebih besar akan menghasilkan kekuatan yang lebih besar ketika kaki mendarat dan menolak dari landasan lompat, yang akan memberikan jarak lebih jauh pada lompatan.

Optimalisasi Tolakan:

Kecepatan yang tinggi memungkinkan atlet untuk mencapai titik tolakan dengan lebih efektif. Dalam lompat jauh gaya jongkok, saat berlari dengan kecepatan yang cukup tinggi, atlet dapat melakukan tolakan yang lebih kuat dan efisien, yang meningkatkan tinggi lompatan dan jarak yang tercapai.

Posisi Tolakan yang Lebih Baik: Kecepatan yang tinggi membantu atlet mencapai posisi tolakan yang optimal (yaitu pada papan tolakan) dengan waktu yang tepat. Pada saat yang sama, tubuh atlet lebih siap untuk bergerak ke arah yang benar, membantu dalam proses perpindahan dari posisi jongkok ke posisi melayang. Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $r_{x1x2Y} = 0,6538 > r_{tab} 0.5760$. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat. Dalam lompat jauh gaya jongkok, daya ledak yang tinggi pada otot-otot tungkai (terutama otot paha, betis, dan gluteus) memungkinkan atlet untuk melakukan tolakan yang kuat dan cepat. Hal ini sangat penting untuk menghasilkan lompatan yang jauh karena:

T Tolakan yang Kuat dan Cepat: Otot tungkai yang eksplosif memungkinkan atlet untuk memberi tolakan maksimal pada papan tolakan, yang menghasilkan daya dorong yang besar untuk melompat jauh.

M Mengoptimalkan Peralihan dari Jongkok ke Lompat: Atlet membutuhkan daya ledak untuk meluruskan tubuh dari posisi jongkok menuju posisi melayang dengan cepat dan efisien, sehingga lompatan lebih optimal.

K Kecepatan berlari sebelum melakukan tolakan juga sangat penting. Kecepatan tinggi

menghasilkan momentum yang besar saat atlet mencapai papan tolakan. Momentum ini memperkuat tolakan dan membuat lompatan lebih jauh. Kecepatan yang cukup memungkinkan atlet untuk:

Meningkatkan Momentum: Semakin cepat atlet berlari, semakin besar momentum yang dihasilkan saat menolak dari tanah. Ini memberikan kontribusi besar pada jarak lompat.

Tolakan Lebih Efektif: Kecepatan yang tinggi memberikan waktu yang tepat untuk melakukan tolakan yang kuat dan efisien, sehingga hasil lompatan bisa lebih maksimal.

Kombinasi antara daya ledak otot tungkai dan kecepatan akan menghasilkan hasil lompat jauh yang optimal. Daya ledak otot tungkai mendukung kekuatan yang diperlukan untuk tolakan, sementara kecepatan memberikan momentum yang dibutuhkan untuk meningkatkan jarak lompatan. Keduanya bekerja bersama-sama dalam fase tolakan:

Kecepatan membantu dalam mencapai posisi tolakan dengan momentum yang cukup. Daya ledak otot tungkai memungkinkan atlet melakukan tolakan yang kuat dan cepat pada papan tolakan. Daya ledak otot tungkai dan kecepatan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan hasil lompat jauh gaya jongkok. Kecepatan berlari memberikan momentum yang besar, sementara daya ledak otot tungkai memberikan kekuatan untuk tolakan yang maksimal. Keduanya perlu dilatih secara terintegrasi untuk menghasilkan lompatan yang lebih jauh. Jadi, kedua faktor ini saling mendukung dan tidak dapat dipisahkan dalam pencapaian performa lompat jauh yang optima.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada

bab sebelumnya, peneliti dapat menarik kesimpulan dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx1y = 0.6707 > rtabel\ 0.5760$, dengan $thitung = 2.859 > ttabel\ 1.833$. Koefisien Determinasi = $(0.6707)^2 \times 100 = 44,98\%$
 2. Hubungan antara kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx2y = 0.6931 > rtabel\ 0.5760$, dengan $thitung = 3,040 > ttabel\ 1.833$. Koefisien Determinasi = $(0.6931)^2 \times 100 = 48,04\%$
 3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx1x2y = 0,6538 > rtabel\ 0.5760$. Koefisien Determinasi = $(0.6538)^2 \times 100 = 42,75\%$
- Adisasmita, Yusuf. 2013 . Olahraga Pilihan Atletik. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan.
- Anton Komaini, Endang Sepdianus, M.Sazeli Rifki .2019. Tes dan Pengukuran Olahraga. Padang. RajaGrafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Karya
- Ismaryati. 2019. Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: UNS Press.
- Jansen, Peter. 2009. Training Lactate Pulse Rate. Oule Findland.
- Nurhasan. 2001. Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga. FPOK UPI.
- PASI. 2011. Peraturan Perlombaan 2010-2011. Jakarta.
- Metode Penelitian Kombinasi. Bandung: Alfabeta
- Syafruddin. 2011. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Padang: UNP Pres.
- U Jonath E Haag & R.2019. Krampel. Atletik I. Terjemah Soeparno. Jakarta: PT Rosda Jaya Putra
- Widiastuti. 2011. Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya

Merbau. Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx2y = 0.6931 > rtabel\ 0.5760$, dengan $thitung = 3,040 > ttabel\ 1.833$. Koefisien Determinasi = $(0.6931)^2 \times 100 = 48,04\%$.

3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan kecepatan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pulau Merbau. Pada hasil tes hipotesis yang pertama hasil analisis data diperoleh $rx1x2y = 0,6538 > rtabel\ 0.5760$. Koefisien Determinasi = $(0.6538)^2 \times 100 = 42,75\%$.

DAFTAR PUSTAKA

- Bafirman. 2018. Pembinaan Kondisi Fisik. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan
- Eddy Purnomo.2018. Pedoman Mengajar Dasar Gerak Atletik. FIK UNY
- Harre. 2011. Principle of sport training. Berlin: Sportverlag
- Irawadi, H. 2011. Kondisi Fisik dan Pengukurannya. Padang: Jurusan Kevelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan. UNP.
- Sugiyono.(2016:85) Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.