

# **RELATIONSHIP BETWEEN THE STRENGTH OF THE MUSCLE AND THE CURRENT STRENGTH ON THE RIDING RESULTS IN RADDER SPORTS IN THE PROVINCE OF RIAU**

**Nanda Eka Pratama<sup>1</sup>, Dr. Zainur, M.Pd<sup>2</sup>, Agus Sulastio, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>**  
Email: [npnanda18@gmail.com](mailto:npnanda18@gmail.com), [zainur@lecturer.unri.ac.id](mailto:zainur@lecturer.unri.ac.id), [agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id](mailto:agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id)  
No. HP: 082383317741

*Health and recreation Physical Education  
Study program University of Riau  
Teacher training and education faculty*

**Abstrak:** *The aim of this study is to determine whether there is a connection between limb muscle strength and endurance with rowing. This results in rowing at the Riau State Sports High School. The sample of this study is 10 athletes at Paddle State High School in Riau province. The sampling technique was taken in total (total sampling) or a full sampling technique on the Athlete Paddle Athletes of Riau State Sports High School for a total of 10 people. The results of the correlation with athletes are rowing high school sports in the Riau province where the first analysis between leg muscle X1 and Y where  $r_{tab}$  is at a significant level  $\alpha (0.05) = r_{calculate} (0.214) < r_{tab} (0.666)$ , meaning the hypothesis becomes accepted and there is a small relationship between leg muscle power and rowing results at the High School Athletes Rowing in Riau province. From the calculation of the second analysis of X2 and Y, where  $r_{tab}$  is at a significant level  $\alpha (0.05) = r_{count} (0.119) < r_{tab} (0.666)$ , meaning the hypothesis is accepted and there is a relationship between endurance and rowing results in Paddle Athletes High School in the province of Riau. The third analysis of the relationship between leg muscle strength (X1) endurance (X2) and the results of rowing (Y) where  $r_{tab}$  at a significant level  $\alpha (0.05) = r_{calculate} (0.702) < r_{tab} (0.666)$ , it can be concluded that the relationship between (X1) and (X2) with (Y) or the relationship between leg muscle strength and resistance to rowing Rowing Results in rowing sports in Riau State High School Sports in moderate intervention.*

**Key Words:** *Power Legs, Endurance, Ergometer*

# HUBUNGAN ANTARA POWER OTOT TUNGKAI DAN DAYA TAHAN TERHADAP HASIL DAYUNG ROWING DALAM OLAHRAGA DAYUNG DI SMA NEGERI OLAHRAGA PROVINSI RIAU

**Nanda Eka Pratama<sup>1</sup>, Dr. Zainur, M.Pd<sup>2</sup>, Agus Sulastio, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>**  
Email: [npnanda18@gmail.com](mailto:npnanda18@gmail.com), [zainur@lecturer.unri.ac.id](mailto:zainur@lecturer.unri.ac.id), [agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id](mailto:agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id)  
No. HP: 082383317741

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Antara Power Otot Tungkai dan Daya Tahan Terhadap Hasil Dayung Rowing Dalam Olahraga Dayung di SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau. Sampel dari penelitian ini adalah Atlit Dayung SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau yang berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel diambil secara (total sampling) atau teknik pengambilan sampel secara penuh pada Atlit Dayung SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau yang berjumlah 10 orang. Hasil dari korelasi pada pada Atlit Dayung SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau dimana analisis pertama antara power otot tungkai  $X_1$  dan  $Y$  dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0.05) = r_{hitung}(0.214) < r_{tab} (0,666)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kecil antara power otot tungkai dengan hasil dayung pada Atlit Dayung SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau. Dari perhitungan analisis kedua  $X_2$  dan  $Y$ , dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0.05) = r_{hitung}(0.119) < r_{tab} (0.666)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan antara daya tahan dengan hasil dayung pada Atlit Dayung SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau. Analisis ketiga hubungan power otot tungkai ( $X_1$ ) daya tahan ( $X_2$ ) dengan hasil dayung ( $Y$ ) dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0.05) = r_{hitung}(0,702) < r_{tab} (0.666)$ , maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara ( $X_1$ ) dan ( $X_2$ ) dengan ( $Y$ ) atau Hubungan Antara Power Otot Tungkai dan Daya Tahan Terhadap Hasil Dayung Rowing Dalam Olahraga Dayung di SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau pada intervensi sedang.

**Kata Kunci :** Power Otot Tungkai, Daya Tahan, Ergometer

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan manusia, dengan berolahraga manusia dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuhnya. Selain menjaga kesegaran tubuh, olahraga juga dapat dijadikan ajang untuk meraih prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang diperlombakan baik skala nasional maupun skala internasional yang diatur dengan seperangkat peraturan yang telah dilakukan. Olahraga prestasi semakin berkembang seiring dengan keinginan bangsa Indonesia untuk memajukan bidang olahraga. Pembinaan-pembinaan olahraga prestasi yang terus dilakukan. Pemerintah dalam hal ini memasukkan tentang pembinaan olahraga prestasi kedalam undang-undang keolahragaan.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional Pasal 20 Ayat 1 yang berbunyi Olahraga Prestasi dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Karena olahraga yang dilakukan dan dikelola secara professional dengan tujuan memperoleh prestasi yang optimal pada cabang-cabang olahraga akan meningkatkan martabat seseorang.

Sasaran olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, tetapi juga untuk menumbuhkan rasa persatuan bangsa yang kokoh. Selain itu kegiatan olahraga bisa membentuk perilaku, watak, kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi. Misalnya pada permainan sepakbola yang tidak jarang akan terjadi kontak fisik langsung dari setiap pemain.

Olahraga Dayung adalah merupakan sebuah olahraga yang menggunakan dayung dan berlangsung diatas sungai, danau, dan laut. Ada dua teknik mendayung yaitu pertama mendayung maju dan mendayung mundur untuk menghentikan perahu yang sedang bergerak maju atau memang menginginkan perahu bergerak mundur. Jika ingin membelokkan perahu ke kanan maka tangan kiri mendayung maju dan tangan kanan mendayung mundur dan sebaliknya jika ingin membelok ke kiri.

Pada tahun 1988-an pembuatan perahu mendefinisikan kano sebagai sebuah perahu yang panjang dan beroperasi sempit, runcing dikedua ujungnya dan digerakan oleh dayung yang digenggamkan pada tangan tanpa ada sebuah fulcrum yang tepat, pesertanya menghadap kedepan. Rekor pertama perlombaan perahu layar kayak dalam sejarah diselenggarakan di Inggris pada tahun 1715 oleh seorang actor Inggris Thomas Dogget. Peningkatan besar dalam perlombaan kayak masuk pada tahun 1980-an seorang berkebangsaan Skotlandia Jhon Mc. Gregor sering dianggap sebagai bapak kayak yang telah membuat Rob Roy nya dengan panjang 4 meter, lebar 75 cm dan beratnya 30 kg.

Di Indonesia olahraga dayung pada dasarnya merupakan gabungan dari tiga induk cabang olahraga yaitu rowing, canoeing dan traditional boat race. Dalam tataran dunia internasional, ketiga cabang olahraga tersebut memiliki induk organisasi internasional tersendiri yaitu International Canoe Federation (ICF) canoeing dan International Dragon Boat Federation (IDBF) untuk tradisional boat race sedangkan Federation International Societies de Aviron (FISA) untuk rowing. Di Indonesia ketiga cabang olahraga tersebut bernaung di bawah satu induk organisasi yaitu Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia (PODSI).

Dalam olahraga dayung salah satu unsur yang menunjang ialah kondisi fisik, karena merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam cabang sepakbola. Karena kondisi fisik ini merupakan gambaran dari keadaan tubuh seorang atlet atau

pemain. Apabila seorang pemain memiliki kondisi fisik yang baik maka secara otomatis tubuhnya akan kuat dan sehat namun apabila seorang atlet tidak memiliki kondisi fisik yang baik maka tubuhnya tidak akan sekuat atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik. Menurut M.Sajoto (1988:5) ada empat unsure dominan ialah : 1) Pengembangan fisik , 2) Pengembangan mental, 3) Pengembangan teknik dan 4) Kematangan jiwa. Berdasarkan pada pendapat M.Sajoto atlet dayung untuk dapat berprestasi harus mempunyai kondisi fisik dan menguasai teknik dan memiliki kematangan jiwa seperti di atas.

Keempat kelengkapan pokok tersebut hanya dapat di capai dengan mengikuti dan melaksanakan latihan yang mempunyai program latihan yang telah tersusun secara sistematis, berulang-ulang dengan beban meningkat.

Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting hampir diseluruh cabang olahraga. Latihan kondisi fisik perlu mendapat perhatian yang serius direncanakan dengan matang dan sistematis sehingga tingkat kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional alat-alat tubuh lebih baik. Menurut Harsono (2001:15) di dalam olahraga terdapat 10 komponen kondisi fisiknya, yaitu: kelentukan, kelincahan, kekuatan, daya tahan, power, kecepatan, keseimbangan, koordinasi, reaksi dan stamina.

Daya tahan merupakan komponen yang terpenting di dalam olahraga dayung selain komponen-komponen yang telah di sebutkan di atas. Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu (M. Sajoto,1988:58). Ketahanan adalah kemampuan atau kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut (Harsono).

Daya tahan mengacu pada kemampuan melakukan kerja yang ditentukan intensitasnya dalam waktu tertentu, hal ini disebut dengan stamina. Seorang atlet dapat dikatakan memiliki daya tahan yang baik bila tidak mudah lelah atau terus bergerak dalam keadaan lelah. Dalam hal ini daya tahan di hubungkan oleh beberapa factor salah satunya Power.

Power merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Power adalah suatu kemampuan gerak secara eksplosif. Eksplosif yaitu hasil penggabungan dari kekuatan dan kecepatan. Power / daya eksplosif merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsure gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. Power adalah kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerakan (Harsono).

Rowing adalah salah satu olahraga yang sering dilombakan pada *Event* resmi nasional dan internasional. Dayung rowing ini diawali dengan mendorong kearah depan dengan menggunakan tangan sebelah luar, setelah itu tahan sebentar dengan kuat kemudian dorong pegangan dayung kearah depan untuk menekan daun dayung dalam-dalam ke air. Selanjutnya dayung dengan mendorong pegangan yang sekaligus menarik gagang dayung, hal ini dilakukan dengan mempertahankan daun dayung pada sudut yang benar sehingga untuk posisi dayung itu seni diberada dibawah pantat, kemudian keluarkan daun dayung yang diikuti dengan gerakan memutar daun dayung sejajar kepermukaan air, jangan lupa untuk mengulangi kegiatan ini. Dayung maju juga memiliki nama lain yakni dayung kuat jenis lainnya dari dayung maju adalah dengan menempatkan dayung lebih kearah luar.

Berdasarkan pengamatan dan observasi peneliti dilapangan bersama pelatih Aan Azhari terdapat beberapa masalah,yaitu :

1. Kurangnya daya tahan pada saat melakukan dayungan.
  2. Kurangnya power otot tungkai sehingga tidak maksimal dalam gerakan mendayung.
  3. Ketika melakukan gerakan mendayung atlit mengalami kelelahan berlebihan.
- Oleh sebab itu peneliti tertarik mengambil judul **“Hubungan Antara Power Otot Tungkai dan Daya Tahan Terhadap Hasil Dayung Rowing Dalam Olahraga Dayung di SMA Negeri Olahraga Provinsi Riau“**

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional yang dilanjutkan dengan menghitung besarnya hubungan variabel bebas (X1) Daya tahan dan (X2) Power, dan variabel terikat (Y) Dayung mundur dalam olahraga dayung SMAN Olahraga Riau. Menurut Arikunto (2010:313) “Penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidak nya hubungan dan apabila ada, seberapa besar hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:132) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah atlit dayung SMA Negeri Olahraga Riau yang berjumlah sebanyak 10 orang. Menurut Arikunto (2006:132) dalam penelitian sampel apabila kurang dari seratus lebih baik diambil semuanya atau sampel penuh. Tapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25% dari jumlah populasi. Oleh karena itu sampel dalam penelitian ini kurang dari seratus maka sampel diambil penuh (total sampling). Teknik total sampling adalah teknik sampling yang digunakan peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu”.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Power Otot Tungkai**

Pengukuran Power Otot Tungkai dilakukan dengan tes Standing Board Jump terhadap 10 orang sampel, didapat skor tertinggi 8,8, skor terendah 7,3, rata-rata (mean) 8,03 dan simpangan baku (standar deviasi) 0,44, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Standing Board Jump**

No	Kelas Interval	Frekuensi absolut (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	7,3 – 7,6	2	20
2	7,7 – 8	3	30
3	8,1 – 8,4	3	30
4	8,5 – 8,8	2	20
		10	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 10 sampel, ternyata 2 orang sampel (20%) memiliki hasil Standing Board Jump dengan rentangan 7,3 – 7,6 dikategorikan kurang baik, kemudian terdapat 3 orang sampel (30%) memiliki hasil Standing Board Jump dengan rentangan 7,7 – 8 dikategorikan sedang, kemudian terdapat 3 orang lagi sampel (30%) memiliki rentangan Standing Board Jump 8,1 – 8,4 dikategorikan baik, selanjutnya sebanyak 2 orang sampel (20%) memiliki rentangan Standing Board Jump 8,5 – 8,8 dikategorikan sangat baik.

### Daya Tahan

Pengukuran test daya tahan dilakukan dengan test balke 15 menit terhadap 10 orang sampel, didapat skor tertinggi 2,64 km, skor terendah 1,85 km, rata-rata (mean) 2,26 dan simpangan baku (standar deviasi) 0,26, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Daya Tahan Tubuh**

No	Kelas Interval	Frekuensi absolut (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	1,85 – 2	3	30
2	2,01 – 2,16	0	0
3	2,17 – 2,32	2	20
4	2,33 – 2,48	3	30
5	2,49 – 2,64	2	20
		10	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 10 sampel, ternyata 2 orang sampel (30%) memiliki hasil daya tahan dengan rentangan 1,85 – 2 dikategorikan kurang baik sekali, kemudian terdapat 0 orang sampel (0%) memiliki hasil daya tahan dengan rentangan 2,01 – 2,16 dikategorikan kurang baik, kemudian terdapat 2 orang lagi sampel (20%) memiliki rentangan daya tahan 2,17 – 2,32 dikategorikan sedang, selanjutnya sebanyak 3 orang sampel (30%) memiliki rentangan daya tahan 2,33 – 2,48 dikategorikan baik, dan 1 orang sampel (10%) memiliki rentangan daya tahan 2,49 – 2,64 dikategorikan sangat baik.

### Keterampilan Dayung Rowing

Pengukuran tes Hasil Dayung Rowing dilakukan dengan tes Ergometer terhadap 10 orang sampel, didapat skor tertinggi 7.24, skor terendah 6.24, rata-rata (mean) 6,24 dan simpangan baku (standar deviasi) 0,35, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Ergometer**

No	Kelas Interval	Frekuensi absolut (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	6,24 – 6,49	3	30
2	6,5 – 6,75	3	30
3	6,76 – 7,01	0	0
4	7,02 – 7,27	4	40
		10	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 10 sampel, ternyata 3 orang sampel (30%) memiliki hasil Ergometer dengan rentangan 6,24 – 6,49 dikategorikan kurang, kemudian terdapat 3 orang sampel (30%) memiliki hasil Ergometer dengan rentangan 6,5 – 6,75 dikategorikan kurang, kemudian terdapat 0 orang lagi sampel (0%) memiliki rentangan Ergometer dengan rentangan 6,76 – 7,01 dikategorikan baik, selanjutnya sebanyak 4 orang sampel (40%) memiliki rentangan Ergometer 7,02 – 7,27 dikategorikan sangat baik.

## **UJI NORMALITAS DATA**

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji liliefors. Hasil uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk table di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 4. Uji normalitas data dengan uji liliefors**

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Daya Tahan	0.166	0.258	Normal
2	Otot Tungkai	0.084	0.258	Normal
3	Dayung Rowing	0.162	0.258	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel Dayung Rowing, Power Otot Tungkai dan Daya Tahan lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Masalah dalam penelitian ini adalah siswa dalam olahraga dayung SMA Negeri Olahraga Riau belum optimal dalam Hasil Dayung Rowing dengan baik saat bermain dan berlomba dayung. Hal ini diduga kurangnya daya tahan dan Power Otot Tungkai yang dimiliki siswa SMA Negeri Olahraga Riau saat Hasil Dayung Rowing sehingga mudah lelah dan tidak dapat memenangkan pertandingan. Tujuan penelitian ini adalah

untuk mengetahui apakah terdapat hubungan Daya Tahan dan Power Otot Tungkai terhadap Hasil Dayung Rowing siswa SMA Negeri Olahraga Riau.

Populasi dalam penelitian seluruh siswa dalam olahraga dayung SMA Negeri Olahraga Riau dalam. Dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri Olahraga Riau yang berjumlah 10 orang. Sampel dalam penelitian ini kurang dari seratus maka sampel diambil secara (total sampling) atau teknik pengambilan sampel secara penuh siswa dalam olahraga dayung yang berjumlah 20 orang. Rancangan penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel. Sebagai variabel bebas Daya Tahan( $X_1$ ) dan Power Otot Tungkai( $X_2$ ) sedangkan variabel terikat (Y) adalah Dayung Rowing. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes diantaranya Tes daya tahan dengan menggunakan test lari 1500 meter, Tes power otot tungkai dengan menggunakan *standing board jump* dan Tes Hasil Dayung Rowing dengan tes ergometer.

### **Hubungan Daya Tahan Terhadap Dayung Rowing**

Berdasarkan perhitungan korelasi antara daya tahan( $X_1$ ) terhadap kemampuan dayung rowing(Y) menggunakan rumus korelasi *product moment* terdapat hubungan. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata Hasil Dayung Rowing 6,71 dan simpangan baku 0,35. Untuk skor rata-rata daya tahan didapat 2,26 dengan simpangan baku 0,26. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara daya tahan dan dayung rowing, dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) = berarti  $r_{hitung}$  (0.119) <  $r_{tab}$  (0.666), artinya hipotesis diterima

### **Hubungan Power Otot Tungkai Terhadap Dayung Rowing**

Kemudian berdasarkan perhitungan korelasi antara power otot tungkai( $X_2$ ) terhadap kemampuan dayung rowing(Y) menggunakan rumus korelasi *product moment* terdapat hubungan. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata Hasil Dayung Rowing 6,71 dan simpangan baku 0,35. Untuk skor rata-rata power otot tungkai didapat 8,03 dengan simpangan baku 0,44. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara power otot tungkai dan dayung rowing, dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) = berarti  $r_{hitung}$  (0.214) <  $r_{tab}$  (0.666), artinya hipotesis diterima.

### **Hubungan Daya Tahan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Dayung Rowing**

Berdasarkan perhitungan korelasi antara Daya Tahan( $X_1$ ) dan Power Otot Tungkai( $X_2$ ) terhadap Dayung Rowing(Y) menggunakan rumus korelasi *product moment* terdapat hubungan secara bersama-sama antara Daya Tahan dan Power Otot Tungkai terhadap Hasil Dayung Rowing siswa dalam olahraga dayung SMAN OLAHRAGA RIAU dimana  $R_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0,05) = 0,666, berarti  $R_{hitung}$  (0.702) >  $R_{tab}$  (0,666). Dengan kata lain disimpulkan  $H_a$  diterima.

## Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Pelatih/guru dapat memperhatikan Daya Tahan dan Power Otot Tungkai untuk menghasilkan Hasil Dayung Rowing yang cepat dan baik bagi siswa SMAN OLAHRAGA RIAU dalam olahraga dayung.
2. Pelatih/guru dapat mengarahkan latihan yang dapat mempengaruhi hasil dayung rowing.
3. Atlet/siswa agar dapat memperhatikan dan menerapkan latihan Daya Tahan dan Power Otot Tungkai untuk menunjang Hasil Dayung Rowing yang cepat.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan Dayung Rowing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq. 2014. *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*, Ambon.
- Ali Maksum. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*, Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*, Rineka Cipta : Jakarta.
- Hendri Irawadi 2014. *Kondisi Fisik dan pengukurannya*. UNP PRESS
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Lembaga Pengembangan Pendidikan. Surakarta.
- Muhammad Suhud. 1991. *Sepak takraw*, Jakarta.
- Ratinus Darwis dan Penghulu Basa. 1991/1992. *Olahraga Pilihan Sepak takraw*.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam olahraga*. Dahara Prize. Semarang.
- Marjohan. 2014. *Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Padang.

- Kosasih, Engkos. 1993. *Olahraga: Teknik dan Program Latihan*. Jakarta: Pressindo
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga, PT Bumi Timur Jaya*.
- Winarno. 2004. *Pengembangan Permainan Sepaktakraw*. Jakarta: Center for human Capacity Development.
- Zalfendi dan Bahar Asril.(2008). *Sepaktakraw Rules dan Relagulations*. Padang
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani:Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta.: Direktorat Jendral Olahraga Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahjoedi. 2001. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Rajagrafindo Persada