



## PENGARUH PANJANG LENGAN, KEKUATAN LENGAN DAN KEKUATAN TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN ATLET DAYUNG ROWING KOTA PALOPO

**Arya Yovi'e Adianto**

Universitas Muhammadiyah Palopo  
Email: [aryayovieadianto07@gmail.com](mailto:aryayovieadianto07@gmail.com)

**A. Heri Riswanto**

Universitas Muhammadiyah Palopo  
Email: [andiheririswanto@umpalopo.ac.id](mailto:andiheririswanto@umpalopo.ac.id)

Article received : .....  
Review process : .....  
Article published : .....

### **Abstract (in English; 12 pt Times New Roman)**

*The purpose of this study was to determine the effect of arm length, arm strength and leg strength on rowing ability of rowing athletes in Palopo City. The population in this study were 15 people and all of them became sample. This study used a survey method. Data collection techniques were test and measurement that measuring instrument for arm length, push up for arm strength and vertical jump analyzed using linear regression correlation method with the help of SPSS 26.0 computer application. The calculation of the normality test uses the Shapiro wilk formula with the value of sig. (2-tailed)  $0.770 > 0.05$  for arm length,  $0.119 > 0.05$  for arm strength and  $0.076 > 0.05$  for leg strength and  $0.595 > 0.05$  for rowing ability.*

*Linear test which was carried out on the arm length variable, the deviation from linearity sig. of  $1.802 > 0.05$  and the calculated F value of  $2.606 < F$  table of 3.59. it can be concluded that there is a significant linear relationship between the variable arm length and rowing ability and the deviation from linearity sig. of  $0.473 > 0.05$  and the calculated F value of  $1.705 < F$  table value of 3.59. it can be concluded that there is a significant linear relationship between arm strength and rowing ability and the deviation from linearity sig. of  $0.886 > 0.05$  and the calculated F value of  $0.122 < F$  table value of 3.59. it can be concluded that there is a significant linear relationship between the leg strength variable and the rowing ability.*

**Keywords:** Arm Length, Arm Strength, Leg Strength, Rowing Ability



### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Panjang Lengan, Kekuatan Lengan dan Kekuatan Tungkai Terhadap Kemampuan Dayung Pada Atlet Dayung Rowing Kota Palopo. Populasi dalam penelitian ini adalah 15 orang yang dimana semuanya dijadikan sebagai sampel. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran yang berpedoman pada petunjuk pelaksanaan tes dan pengukuran. Teknik pengumpulan data menggunakan alat ukur meter untuk Panjang Lengan, Push Up untuk Kekuatan Lengan dan Vertical Jump untuk Kekuatan Tungkai Tungkai serta stop watch untuk tes dayung rowing. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode korelasi linear regression dengan bantuan aplikasi komputer SPSS 26.0. Penghitungan Uji Normalitas menggunakan rumus Shapiro Wilk dengan nilai Sig. (2-tailed)  $0,770 > 0,05$  untuk Panjang Lengan,  $0,119 > 0,05$  untuk Kekuatan Lengan dan  $0,076 > 0,05$  untuk Kekuatan Tungkai serta  $0,595 > 0,05$  untuk kemampuan dayung rowing.

Uji Linear yang dilakukan pada variabel Panjang Lengan didapatkan nilai deviation from linearity sig. sebesar  $1,802 > 0,05$  dan nilai F hitung  $2,606 < \text{nilai F tabel } 3,59$  maka dapat disimpulkan ada hubungan linear secara signifikan antara variabel panjang lengan terhadap kemampuan dayung rowing dan pada variabel Kekuatan Lengan didapatkan nilai deviation from linearity sig. sebesar  $0,473 > 0,05$  dan nilai F hitung  $1,705 < \text{nilai F tabel } 3,59$  maka dapat disimpulkan ada hubungan linear secara signifikan antara Kekuatan Lengan terhadap kemampuan dayung rowing dan pada variabel kekuatan tungkai didapatkan nilai deviation from linearity sig. sebesar  $0,886 > 0,05$  dan nilai F hitung  $0,122 < \text{nilai F tabel } 3,59$  maka dapat disimpulkan ada hubungan linear secara signifikan variabel kekuatan tungkai terhadap kemampuan dayung rowing.

**Kata Kunci:** Panjang Lengan, Kekuatan Lengan, Kekuatan Tungkai, Dayung Rowing

### Pendahuluan

Olahraga dayung merupakan gabungan dari 3 (tiga) induk cabang olahraga, yaitu: a) Rowing, b) Canoeing, dan c) Traditional Boat Race atau biasa disebut sebagai Perahu Naga oleh masyarakat umum. Ketiga cabang olahraga tersebut dinaungi oleh induk organisasi internasional masing-masing, yaitu: a) Rowing dinaungi oleh FISA (Federation International Societes de Aviron), b) Canoeing dinaungi oleh ICF (International Canoe Federation), dan c) Tradisional Boat Race dinaungi oleh IDBF (International Dragon Boat Federation). Di Indonesia, ketiga olahraga dayung tersebut dinaungi 1 (satu) induk organisasi yaitu PODSI (Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia).

Pengembangan olahraga dayung di Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan tindak lanjut dari hasil binaan Provinsi Sulawesi Selatan, yang sebelumnya sebagai provinsi induk Sulawesi Selatan. Bahkan pelatih pun didatangkan dari Sulawesi Selatan, yang disambut dengan baik oleh pemerintah dan masyarakat Sulawesi Selatan, dimana gubernur Sulawesi Selatan sangat antusias dengan pembinaan atlet dayung nasional.

Tim cabang olahraga dayung Sulawesi Selatan saat tampil di Teluk Youtefa, Jayapura, Papua, pada nomor rowing tunggal putri 2.000 meter berhasil meraih medali perak. Dalam waktu 8 menit 25,997 detik, Nurtang salahsatu atlet dayung andalan Sulawesi Selatan tersebut telah menyelesaikan race 2.000 meter, tertinggal 2 (dua) detik dari Julianti yang juga merupakan salahsatu atlet dayung andalan Sulawesi Tenggara. Julianti berhasil meraih medali emas dalam waktu 8



menit 23,347 detik menyelesaikan *race* 2.000 meter. Sementara itu pada nomor rowing dobel putra 2.000 meter, duet antara Fajar dan Sulfianto telah berhasil meraih medali perunggu. Atlet dayung andalan Sulawesi Selatan tersebut menyelesaikan *race* 2.000 meter dalam waktu 07 menit 13,615 detik. Jawa Barat, duet antara Erwin Ginanjar dan Rifqih berada di posisi ke 2 (dua) telah menyelesaikan *race* 2.000 dalam waktu 07 menit 08.532 detik dan posisi pertama diraih oleh atlet Maluku, duet antara Asuhan Patiha dan La Memo telah menyelesaikan *race* 2.000 meter dalam waktu 06 menit 48.740 detik.

Berdasarkan prestasi yang dicapai atlet Sulawesi Selatan yang mendapat perunggu dan perak masih banyak perlu yang dievaluasi dalam olahraga dayung rowing karena Sulawesi Tenggara masih berada di atas dibandingkan Sulawesi selatan sendiri, sehingga atlet dayung mulai diperhatikan dan banyak mulai melatih dan membina calon atlet di setiap daerah yang ada di Sulawesi selatan.

Hal itu yang harus diperhatikan dan dibenahi jika perkembangan dan prestasi dayung rowing bisa meningkat lagi, maka dari itu daerah-daerah Sulawesi selatan khususnya mempersiapkan atlet untuk mengikuti ajang bergengsi hingga prestasi nasional bahkan dunia, tetapi di daerah khususnya Palopo sarana dan prasarana masih minim dan peminat untuk menjadi atlet dayung sangat kurang, sehingga masih perlu sosialisasi yang lebih sehingga olahraga dayung bisa dikenal khususnya di daerah Palopo. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti yang dilaksanakan di pelabuhan Tanjung Ringgit Kota Palopo dengan hasil olahraga dayung rowing membutuhkan kemampuan kondisi fisik meliputi kekuatan, kecepatan, keseimbangan dan daya tahan. Setiap pedayung harus mempunyai seluruh komponen kondisi fisik yang berfungsi memudahkan kerja otot dalam hubungannya dengan mendayung dapat mengetahui tingkat kondisi fisiknya.

Setelah hasil observasi yang saya dapatkan di lapangan olahraga dayung rowing membutuhkan beberapa kekuatan yaitu kekuatan, kecepatan, dan keseimbangan. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian kuantitatif yang berjudul “Pengaruh Panjang Lengan, Kekuatan Lengan Dan Kekuatan Tungkai Terhadap Kemampuan Atlet Dayung Rowing Kota Palopo”

### **Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh panjang lengan terhadap kemampuan mendayung atlet dayung rowing.
2. Ada pengaruh kekuatan lengan terhadap kemampuan mendayung atlet dayung rowing.
3. Ada pengaruh kekuatan tungkai terhadap kemampuan mendayung atlet dayung rowing.
4. Apakah ada pengaruh panjang lengan, kekuatan lengan, dan kekuatan tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan mendayung atlet dayung rowing

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah:



1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh panjang lengan pada dayung rowing
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kekuatan panjang lengan terhadap kemampuan dayung rowing
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kekuatan kekuata tungkai terhadap kemampuan dayung rowing
4. Untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Panjang Lengan, Kekuatan Lengan Dan Kekuatan Tungkai Terhadap Kemamampuan Atlet Dayung Rowing Kota Palopo

### **Manfaat Penelitian**

#### **Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan menjadi sumber referensi peneliti tentang ilmu dayung.

#### **Manfaat Praktis**

1. Bagi pengurus Pengcab PODSI Kota Palopo dalam meningkatkan perkembangan prestasi olahraga dayung
2. Bagi Pembina dan pelatih dalam mengembangkan olahraga dayung di Kota palopo.
3. Bagi atlet dayung untuk mencapai prestasi yang lebih baik
4. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

### **Metode**

Menurut Mulyadi, M. (2012:72) Desain penelitian merupakan pola atau bentuk penelitian yang diinginkan. Adapun kegunaan desain penelitian dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut: 1) Desain memberikan pegangan yang lebih jelas kepada peneliti dalam melakukan penelitiannya, 2) Desain itu juga menentukan batas-batas penelitian yang bertalian dengan tujuan penelitian, 3) Desain penelitian selalu memberi gambaran yang jelas tentang apa yang harus dilakukan juga memberi gambaran tentang macam-macam kesulitan yang akan dihadapi yang mungkin juga telah dihadapi oleh para peneliti lain.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena pengamatan kedalam angka-angka sehingga dapat digunakan teknik statistik untuk menganalisis hasilnya. Data kuantitatif adalah data berbentuk angka, atau yang di angkakan.

Penelitian menggunakan analisis data statistik yang berbentuk korelasi sebab akibat atau dapat dikatakan dengan hubungan pengaruh dengan menggunakan model regresi sederhana menggunakan aplikasi *SPSS* statistik 26.0. Peneliti ini menggunakan regresi sederhana untuk menunjukkan adanya pengaruh variabel-variabel tersebut. Alasan peneliti menggunakan regresi sederhana karena ada variabel bebas dan terikat.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**



Penelitian ini dilakukan di pelabuhan tanjung ringgit kota palopo yang berada di jalan yosdar Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan. Adapun waktu yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu sekitar 1 (satu) bulan.

## Populasi dan Sampel

### Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu yang menjadi obyek penelitian. Sebagaimana yang dikatakan oleh Hartono (2011:46) Populasi dengan karakteristik tertentu ada yang jumlahnya terhingga 32 orang yang tidak terhingga. Penelitian hanya dapat dilakukan pada populasi yang terhingga saja.

Sesuai dengan pengertian populasi diatas, maka sebagai populasi dalam penelitian ini adalah Atlet dayung di kota palopo yang berjumlah 32 orang.

### Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi atau sebagian individu yang diwakili untuk mewakili populasi. Dalam memilih individu sebagai sampel harus menggunakan teknik tertentu sehingga betul-betul sesuai dengan karakteristik dari pada populasi, yang dapat terpenuhi melalui sampel.

Sebagaimana yang dikatakan oleh Gulo (2010: 76) Sampel merupakan himpunan bagian/subjek dari suatu populasi, sampel memberikan gambaran yang benar mengenai populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ronden sampling* dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukakan secara acak tanpa memeperhatikan strata yang ada populasi itu. Cara demikiana dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota /unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Suatu organisasi yang mempunyai pegawai itu bersastra misalnya jumlah pegawai yang lulus  $S_1 = 45$ ,  $S_2 = 30$ ,  $STM = 800$ ,  $ST = 900$ ,  $SMEA = 400$ ,  $SD = 300$ . Jumlah sampel yang harus diambil meliputi strtaa pendidikan tersebut jumlah sampel dan teknik pengambilan sampel diberikan setelah bagian ini teknik *proportionate stratified Random sampling*. Menurut Sugiyono (2016:120)

Sesuai dengan pengertian sampel diatas, maka sebagai sampel dalam penelitian ini adalah atlet dayung di kota palopo yang berjumlah 15 orang

## Metode Pengumpulan Data

### Observasi.

Menurut Marshall dalam Sugiyono (2016:310) menyatakan bahwa, "*through observation, the researcher learn behavior and the meaning attached to those behavior*". Dalam melakukan observasi, peneliti akan terlibat kegiatan sehari-hari proses kerja dan orang yang diamati sebagai sumber data penelitian.

Jenis observasi sangat bervariasi. Para ahli berbeda pendapat mengenai jenis observasi. Lull dalam Hasanah, H. (2016: 34) menyebutkan bahwa jenis observasi biasanya dibagi berdasarkan pada keterlibatan peneliti terdiri dari *participant observation*, dan *non participant observation*. Bungin dalam Hasanah, H. (2016:35) membagi observasi menjadi tiga, observasi partisipasi, observasi tidak berstruktur, dan observasi kelompok..



### **Wawancara/Interview**

Menurut Sugiyono (2016:317) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Dalam teknik wawancara ini, peneliti melakukan tanya jawab kepada Jodi Winarso selaku pelatih dayung Kota Palopo. Melalui wawancara ini, peneliti akan mengetahui lebih dalam mengenai aktivitas proses latihan-latihan yang diterapkan pada atlet dayung Kota Palopo. Sugiyono (2016:318) mengemukakan bahwa dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak dapat ditemukan melalui observasi.

Pendapat ke dua di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dapat digambarkan sebagai sebuah interaksi yang melibatkan antara pewawancara (orang yang bertanya) dengan yang diwawancarai (orang yang memberikan jawaban atas pertanyaan), dengan maksud mendapatkan informasi yang sah dan dapat dipercaya.

Saat melakukan wawancara/*interview*, peneliti harus mempersiapkan beberapa pertanyaan untuk dijadikan bahan data atau sumber yang relevan dalam penelitian tersebut. Pertanyaan wawancara/*interview* ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembinaan prestasi atlet dayung di kota Palopo?
2. Apakah sarana dan prasarana di kota Palopo sudah memadai?
3. Bagaimana proses latihan atlet di kota Palopo?
4. Bagaimana perkembangan atlet setiap mingguya?
5. Apakah ada kendala dalam proses latihan atlet?

### **Dokumentasi**

Dokumentasi biasanya digunakan untuk memperoleh informasi yang berbentuk berbagai catatan (seniman, pemilik galeri, museum, kurator, budayawan, dsb) berupa buku, *leaflet*, *pamphlet*, surat kabar, katalog, foto, video, dan catatan lainnya yang berkaitan dengan karya yang dikaji, sehingga diperoleh data-data yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

Teknik pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka sehingga digunakan teknik statistik untuk menganalisis hasilnya. Teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis hasilnya berbentuk korelasi sebab akibat atau dapat disebut hubungan dengan menggunakan model regresi sederhana menggunakan aplikasi *SPSS* statistik 26.0. Peneliti ini menggunakan regresi sederhana untuk menunjukkan adanya pengaruh variabel-variabel tersebut. Alasan peneliti menggunakan regresi sederhana karena ada variabel bebas dan terikat.

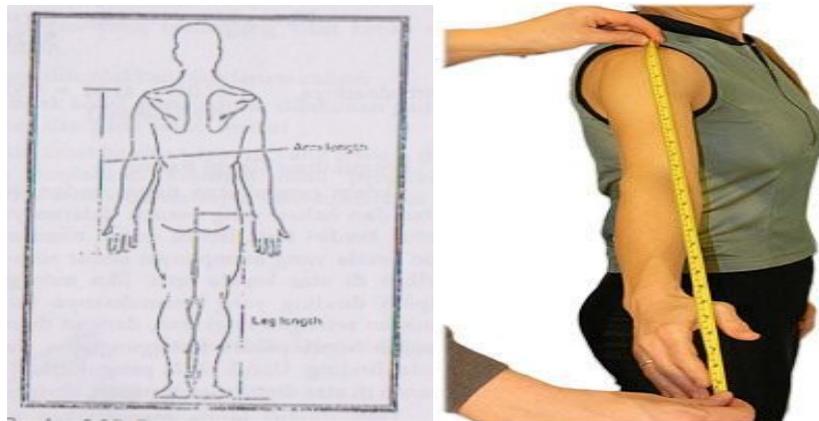
## Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

### 1. Tes Panjang Lengan

Teknik pengambilan data pajang lengan dapat dilakukan dengan cara pengukuran dengan menggunakan meteran

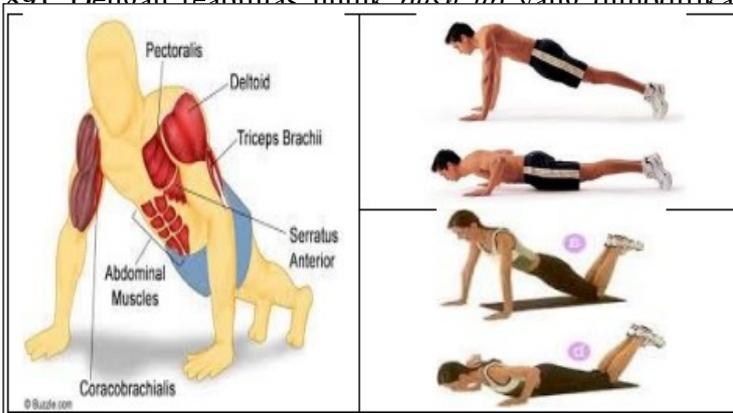
- Berdirilah tegak sambil merilekskan kedua lengan di sisi tubuh. Meskipun bisa dilakukan sendiri, hasilnya lebih akurat jika orang lain yang mengukur lengan. Jangan membungkuk atau mencondongkan tubuh ke depan sebab postur tubuh memengaruhi hasil pengukuran
- Letakkan titik nol pita ukur di sisi belakang leher pada ruas tulang leher yang menonjol. Pastikan ujung pita ukur diletakkan di tengah leher sisi belakang setinggi bahu supaya memperoleh data yang akurat. Menarik pita ukur sepanjang bahu sampai pergelangan tangan membantu untuk mendapatkan hasil pengukuran yang paling tepat, terutama saat anda ingin mengetahui panjang lengan
- Ukur panjang lengan dari bahu sampai pergelangan tangan. Untuk memastikan hasilnya akurat, jangan menarik pita ukur diagonal di punggung atas. Alih-alih, letakkan pita ukur menyusuri bahu lalu turun menyusuri lengan sampai pergelangan tangan.



**Gambar 3.2 Pengukuran Panjang Lengan**  
(Sumber: Ismaryati, 2008: 100)

### 2. Tes Kekuatan Otot Lengan

Untuk mengukur kekuatan otot lengan digunakan item tes telungkup angkat tubuh dengan teknik tungkai lurus (*push up*) dan tes telungkup angkat tubuh dengan teknik tungkai tekuk/berlutut (*knee push up*) (Arsil 2010: 89). Dengan reabilitas untuk *push up* yang dimodifikasi dilaporkan koefisien



### Gambar 3.3 Cara Melakukan Pengukuran Otot Lengan (Sumber : Hariani, 2014: 29)

Dalam pelaksanaan tes kekuatan otot lengan ini menggunakan media dan alat sebagai berikut: (1) Peluit, (2) Stopwatch, (3) Format penilaian, (4) alat tulis dan (5) Lapangan/tempat yang datar. Adapun prosedur pelaksanaan tes pengukuran kekuatan otot lengan adalah sebagai berikut:

- a. Atlet telungkup, untuk laki-laki, kepala, punggung, sampai dengan tungkai dalam posisi lurus. Untuk perempuan, kepala dan punggung lurus sedangkan tungkai ditekuk/berlutut.
- b. Kedua telapak tangan bertumpu di lantai di samping dada dan jari-jari tangan ke depan.
- c. Kedua telapak kaki berdekatan, untuk laki-laki, jari-jari telapak kaki bertumpu di lantai, sedangkan untuk tes perempuan, tungkai ditekuk/berlutut.
- d. Saat sikap telungkup, hanya dada yang menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut, dan tungkai bawah terangkat.
- e. Dan sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai.
- f. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus.
- g. Setiap kali tubuh terangkat, dihitung sekali.
- h. Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit.
- i. Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung, dan tungkai lurus.
- j. Pelaksanaan tes dibantu dan diawasi oleh pengawas.
- k. Banyaknya perolehan dicatat sebagai hasil tes

No	Laki-laki	Norma	Perempuan
1	>70	Baik Sekali	>70
2	54-69	Baik	54-69
3	38-53	Sedang	35-53
4	22-27	Kurang	22-34
5	<21	Kurang Sekali	<21



**Tabel 3.1 Norma Penilaian Kekuatan Lengan  
(Sumber: Arsil 2010: 89)**

### 3. Pengukuran Kekuatan Tungkai

*Vertical jump* (lompat vertikal atau loncat tegak) adalah tes kebugaran yang sudah umum dilakukan untuk menentukan kekuatan otot kaki atau daya ledak (*explosive power*) seorang atlet. Tes ini sering digunakan oleh atlet profesional, terutama untuk mengetahui perkembangan peorang atlet selama pelatihan. Semakin tinggi lompatan, maka semakin kuat otot kaki/daya ledak seorang atlet (Lovitt, M. dalam Erwin, 2020: 399).

Daya ledak otot merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot dalam melakukan kerja secara eksplosif, yaitu secara cepat dan kuat. Kemampuan daya

ledak otot sangat diperlukan bagi atlet olahraga yang membutuhkan gerakan secara cepat dan kuat, misalnya pada saat atlet bola voli melakukan smash, atlet

lari jarak pendek melakukan start dan lari sprint, dan sebagainya. Daya ledak otot dapat kita ukur dengan alat yang sederhana, khusus untuk pengukuran daya ledak otot kaki (tungkai) bisa dilakukan dengan lompat vertikal

atau loncat tegak. Loncat tegak bertujuan untuk mengukur tinggi lompatan seorang atlet. Loncat tegak dapat dilakukan dengan cara konvensional yaitu menggunakan papan ukur, dan dengan cara modern yaitu menggunakan alat seperti jump DF dan Force Plate. Tes vertical jump yang biasa dilakukan oleh seorang atlet adalah tes vertical jump secara konvensional. Berikut akan dijelaskan tatacara melakukan tes vertical jump, mulai dari perlengkapan, persiapan pelaksanaan, gerakan, dan penilaian. Untuk melakukan tes tersebut, diperlukan perlengkapan sebagai berikut:

- a. Papan berskala
- b. Penghapus papan tulis
- c. Serbuk kayu/magnesium sulfat
- d. Alat tulis

Setelah perlengkapan disiapkan, maka yang harus dilakukan adalah persiapan pelaksanaan. Ikuti langkah-langkah persiapan berikut.

- a. Papan berskala digantung pada dinding setinggi raihan atlet.
- b. Sebelum melakukan loncatan, tangan ditaburi serbuk kapur.
- c. Peserta berdiri di depan papan skala dengan posisi menyamping.
- d. Tangan yang akan difungsikan menempuh papan skala diangkat ke atas setinggi mungkin dan ditempelkan pada papan skala hingga membekas dan dapat terbaca pada papan skala. Tanda ini adalah titik A

Setelah persiapan dan perlengkapan selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan gerakan vertical jump. Berikut adalah gerakan yang

harus dilakukan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.4

a. Lakukan gerakan merendahkan tubuh dengan menekuk kedua lutut.  
b. Lakukan loncatan ke atas setinggi-tingginya dan pada saat puncak lompatan,

tepek atau tempelkan tangan pada papan skala, tanda yang membekas pada papan skala adalah titik B.

c. Selisih antara titik B dan titik A adalah ketinggian lompatan.

**Gambar 3.4 Gerakan *Vertical Jump***  
(Sumber: PJOK Gerakan *Vertical Jump*, 2020)

Setelah didapatkan ketinggian lompatan, maka kita dapat menjadikannya sebagai indicator kekuatan kaki atau daya ledak otot tungkai kita dengan mencocokkan tinggi lompatan dengan tabel 3.2 di bawah ini.

Skor	Unita
Bagus Sekal	60
Baik sekali	60
Diatas Rata-rata	50
Rata-rata	40
Dibawah Rata-rata	30

**Tabel 3.2 Norma (Unita)**

**Instumen Penelitian**

Instrument untuk mengumpulkan data variabel panjang lengan, kekuatan lengan dan kekuatan tungkai dalam penelitian ini adalah metode tes, instrument yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tes panjang lengan

Untuk memperoleh data panjang lengan dapat dilakukan dengan cara memakai meteran, buku, pulpen, fluit



### Gambar 3.5 Alat Ukur Panjang Lengan (Sumber: Ismaryati, 2008: 100)

#### 2. Tes kekutan Lengan

Untuk memperoleh data kekuatan lengan dapat dilakukan dengan cara *push-up* sebanyak tujuh puluh kali bertujuan mengukur kekuatan lengan alat yang digunakan berupa pukpen, buku, fluit



**Gambar 3.6 Push Up**  
(Sumber: Hariani, 2014: 29 )

#### 3. Tes Kekuatan Tungkai

Untuk memperoleh data kekuatan tungkai dapat dilakukan tes vertical jum alat yang digunakan berupa buku ,pulpen ,fluit



**Gambar 3.7 Alat Ukur Kekuatan Tungkai**  
(Sumber: Marc Briggs, 2013)

#### 4. Tes Kemampuan Atlet Dayung Rowing

Untuk memperoleh data dalam kemampuan atlet dayung rowing dengan cara melakukan Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan mendayung rowing atlet dayung yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu waktu yang dibutuhkan atlet untuk menempuh jarak 1000 meter dengan menggunakan alat rowing memperlihatkan waktu tempuhnya yang dicatat dalam satuan menit.alat yang akan digunakan untuk mengukur berupa fluit, stopwatch, buku



### Gambar 3.8 Alat Ukur Tes Dayung Rowing (Sumber: Dokumentasi pribadi)

#### Hasil dan Pembahasan

##### Uji Deskriptif

Uji statistik deskriptif berfungsi untuk memberikan gambaran data sampel yang telah dikumpulkan. Hasil uji statistik deskriptif setidaknya berisi nama Variabel yang diobservasi, mean, deviasi standar (*standard deviation*), maksimum dan minimum, yang kemudian diikuti penjelasan berupa narasi yang menjelaskan interpretasi hasil uji statistik deskriptif tersebut (Chandrarin, 2017: 139)

Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Deskriptif

Variabel	Panjang Lengan	Kekuatan Lengan	Kekuatan Tungkai	Kemampuan Dayung Rowing
Sampel	15	15	15	15
	0	0	0	0
<i>Mean</i>	73,93	55,73	238,67	4,6673
<i>Median</i>	74,00	56,00	241,00	4,5500
<i>Mode</i>	68 <sup>a</sup>	62	244	4,40 <sup>a</sup>
<i>Std. Deviation</i>	4,284	14,185	13,886	,59702
<i>Variance</i>	18,352	201,210	192,810	,356
<i>Range</i>	15	46	40	2,05
<i>Minimum</i>	67	40	220	3,50
<i>Maximum</i>	82	86	260	5,55
<i>Sum</i>	1109	836	3580	70,01

##### a. Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Dayung Rowing

Pada tabel 4.1 dapat dilihat uji dari 15 sampel telah diperoleh nilai *mean* pada variabel panjang lengan sebesar 73,93, nilai *median* sebesar 74,00, nilai *mode* sebesar 68, nilai *standar deviation* sebesar 4,284, nilai *Variance* sebesar 18,352, nilai *range* sebesar 15, nilai *Minimum* sebesar 67, nilai *Maximum*

sebesar 82, dan nilai *sum* sebesar 1109. Data di peroleh setelah dilakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur meter.

#### b. Kekuatan Lengan Terhadap Kemampuan Dayung Rowing

Pada tabel 4.1 dapat dilihat uji dari 15 sampel telah diperoleh nilai *mean* pada variabel kekuatan lengan sebesar 55,73, nilai *median* sebesar 56,00, nilai *mode* sebesar 62, nilai standar *deviation* sebesar 14,185, nilai *Variance* sebesar 201,210, nilai *range* sebesar 46, nilai *Minimum* sebesar 40, nilai *Maximum* sebesar 86, dan nilai *sum* sebesar 836. Data di peroleh setelah dilakukan pengukuran dengan cara *push up*.

#### c. Kekuatan Tungkai Terhadap Kemampuan Dayung Rowing

Pada tabel 4.1 dapat dilihat uji dari 15 sampel telah diperoleh nilai *mean* pada variabel kekuatan tungkai sebesar 238,67, nilai *median* sebesar 241,00, nilai *mode* sebesar 244, nilai standar *deviation* sebesar 13,886, nilai *Variance* sebesar 192,810, nilai *range* sebesar 40, nilai *Minimum* sebesar 220, nilai *Maximum* sebesar 260, dan nilai *sum* sebesar 3580. Data diperoleh setelah dilakukan pengukuran dengan cara *vertical jump*.

#### d. Kemampuan Dayung Rowing

Pada tabel 4.1 dapat dilihat uji dari 15 sampel telah diperoleh nilai *mean* pada variabel kemampuan dayung sebesar 4,6673, nilai *median* sebesar 4,5500, nilai *mode* sebesar 4,40, nilai standar *deviation* sebesar 0,59702, nilai *Variance* sebesar 0,356, nilai *range* sebesar 2,05, nilai *Minimum* sebesar 3,50, nilai *Maximum* sebesar 5,55, dan nilai *sum* sebesar 70,01. Data di peroleh setelah dilakukan pengukuran kepada sampel dengan cara melakukan dayung rowing sejauh 1.000 m.

#### Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan bantuan rumus *Shapiro Wilk* dengan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS 26.0 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

No	Variabel	N	Sig.	$\alpha$	Ket.
1.	Panjang Lengan	15	0,77	0,05	Normal
2.	Kekutan lengan	15	0,12	0,05	Normal
3.	Kekuatan tungkai	15	0,08	0,05	Normal
4.	Kemampuan Dayung Rowing	15	0,60	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.2 uji normalitas *Shapiro Wilk*, dapat dilihat bahwa nilai *sig.* pada variabel panjang lengan sebesar  $0,77 > 0,05$  dan pada variabel

kekuatan otot lengan nilai sig. sebesar  $0,12 > 0,05$  dan pada variabel kekuatan otot tungkai nilai sig. sebesar  $0,08 > 0,05$  serta pada variabel kemampuan dayung *rowing* nilai sig. sebesar  $0,60 > 0,05$ . Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Shapiro Wilk* dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, dengan demikian persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

### Uji Linear

Menurut Setiawan, C.K, et al. (2020:4) Uji linear bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel atau lebih yang diuji mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai persyarat dalam analisis kolerasi atau regresi linear. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linear adalah:

1. Jika nilai *deviation from linearity sig.*  $> 0,05$  maka hubungan antara variable (X) dengan (Y) adalah linear.
2. Jika nilai *deviation from linearity sig.*  $< 0,05$  maka hubungan antara variable (X) dengan (Y) adalah tidak linear.

Uji Linearitas pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi komputer SPSS 26.0 dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Linear**

No	Variabel	<i>Deviation From Linearity Sig.</i>	F <sub>hitung</sub>	Ket
1	Panjang Lengan (X <sub>1</sub> ) Kemampuan Dayung Rowing (Y)	1,802	2,606	Linear
2	Kekuatan Lengan (X <sub>2</sub> ) Kemampuan Dayung Rowing (Y)	1,705	0,933	Linear
3	Kekuatan Tungkai (X <sub>3</sub> ) Kemampuan Dayung Rowing (Y)	0,886	0,122	Linear

#### a. Panjang Lengan

Berdasarkan tabel 4.3 nilai *deviation from linearity sig.* sebesar  $1,802 > 0,05$  dan nilai F hitung  $2,606 <$  nilai F tabel  $3,59$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel panjang lengan terhadap kemampuan dayung rowing.

#### b. Kekuatan Lengan

Berdasarkan tabel 4.3 nilai *deviation from linearity sig.* sebesar  $1,705 > 0,05$  dan nilai F hitung  $0,933 <$  nilai F tabel  $3,59$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel kekuatan lengan terhadap kemampuan dayung rowing.

### c. Kekuatan Tungkai

Berdasarkan tabel 4.3 nilai *deviation from linearity sig.* sebesar  $0,886 > 0,05$  dan nilai F hitung  $0,122 < \text{nilai F tabel } 3,59$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara variabel kekuatan tungkai terhadap kemampuan dayung rowing.

### Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat hubungan antara variabel x dan variabel y. Hubungan yang terbentuk antara x dan variabel y bersifat positif atau negatif. Jika bernilai positif (+) maka hubungan yang terbentuk antara variabel bersifat positif. jika bernilai negatif (-) artinya hubungan yang terbentuk antara variabel tersebut hubungan negatif. Hal ini ditentukan dari nilai koefisien korelasi hasil analisis apakah bernilai positif (+) atau bernilai negatif (-). Adapun hasil uji korelasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

**Tabel 4.4 Hasil Uji Korelasi**

No	Variabel	<i>Person Correlation</i>	<i>Sig.</i>	$\alpha$	Ket.
1.	Panjang Lengan	0,743	0,001	0,05	Positif
2.	Kekuatan otot lengan	0,741	0,002	0,05	Positif
3.	Kekuatan tungkai	0,837	0,000	0,05	Positif

Hasil uji korelasi pada tabel 4.4 menunjukkan nilai korelasi atau hubungan antara variabel panjang lengan dengan kemampuan dayung rowing sebesar 0,743 (positif) dengan nilai *sig. (2-tailed)* adalah  $0,001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara panjang lengan terhadap kemampuan dayung rowing. Sementara nilai korelasi antara variabel kekuatan lengan dengan kemampuan dayung rowing sebesar 0,741 (positif) dengan nilai *sig. (2-tailed)* sebesar  $0,002 < 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kekuatan lengan terhadap kemampuan dayung rowing dan nilai korelasi antara variabel kekuatan tungkai dengan kemampuan dayung rowing sebesar 0,837 (positif) dengan nilai *sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kekuatan tungkai terhadap kemampuan dayung rowing.

### Uji Regresi

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel x terhadap variabel y, dilakukan analisis data dengan model regresi. Uji regresi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pada analisis regresi, variabel tergantung (terikat) dipengaruhi oleh dua atau lebih variabel bebas sehingga hubungan fungsional antara variabel terikat.

Tabel 4.5 Hasil Uji Regresi

Variabel	R	R Square	T Hitung	Sig
X1 terhadap Y	0,743	0,552	4,005	0,001
X2 terhadap Y	0,741	0,549	3,974	0,002
X3 terhadap Y	0,837	0,701	5,523	0,000

Tabel 4.6 Hasil Uji Regresi

Variabel	R	R Square	df	F Hitung	Sig
X.1.2.3 terhadap Y	0,939	0,883	3	27,557	0,000

**a. Pengaruh Lengan terhadap Kemampuan Dayung Rowing (H1).**

Hasil analisis uji regresi sederhana pada tabel 4.5 menunjukkan nilai sig. 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Variabel Panjang Lengan mempunyai  $t_{hitung}$  yakni 4,005 sedangkan  $t_{tabel} = 2,200$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dapat disimpulkan bahwa variabel panjang lengan memiliki pengaruh terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 74.3% sedangkan 25,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

**b. Pengaruh Kekuatan Lengan terhadap Kemampuan Dayung Rowing**

Hasil analisis uji regresi sederhana pada tabel 4.5 menunjukkan nilai sig. 0,002. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,002 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Variabel kekuatan lengan mempunyai  $t_{hitung}$  yakni 3,971 sedangkan  $t_{tabel} = 2,200$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dapat disimpulkan bahwa variabel kekuatan lengan memiliki pengaruh terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 74.1% sedangkan 25,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

**c. Pengaruh Kekuatan Tungkai terhadap Kemampuan Dayung Rowing**

Hasil analisis uji regresi sederhana pada tabel 4.5 menunjukkan nilai sig. 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_3$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Variabel Kekuatan tungkai mempunyai  $t_{hitung}$  yakni 5,523 sedangkan  $t_{tabel} = 2,200$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dapat disimpulkan bahwa variabel kekuatan tungkai memiliki pengaruh terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 83.7% sedangkan 16,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

**1. Pengaruh Panjang Lengan, Kekuatan Lengan, Kekuatan Tungkai terhadap Kemampuan Dayung Rowing**

Berdasarkan hasil analisis uji regresi berganda pada tabel 4.6 nilai  $F_{hitung}$  sebesar 27,557 dan nilai sig. 0,000. Nilai  $F_{hitung} (27,557) > (3,59)$  dan nilai sig. lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_4$  diterima berarti secara bersama-sama panjang lengan, kekuatan lengan dan kekuatan tungkai dan berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan dayung rowing. Selain itu,



nilai  $R = 0,939$ , maka dapat disimpulkan bahwa panjang lengan, kekuatan lengan dan kekuatan tungkai berpengaruh sebesar terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 93,9%. Sedangkan 6,1% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Dan karena nilai  $R (0,939)$  maka dapat disimpulkan kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel cukup kuat.

## 2. Pengaruh Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Atlet Dayung

### Rowing.

Hipotesis pertama ( $H_1$ ) diajukan dalam penelitian ini adalah pengaruh panjang lengan terhadap kemampuan dayung rowing. Berdasarkan Uji regresi yang dilakukan telah diperoleh nilai sig. 0,001. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 atau nilai  $0,001 > 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Selain itu, variabel Panjang Lengan mempunyai  $t_{hitung}$  sebesar 4,005 sedangkan  $t_{tabel} = 2,200$  sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel panjang lengan memiliki pengaruh terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 74.3% sedangkan 25,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih, M.S et al (2015) dengan judul “Kontribusi Tinggi Badan, Rentang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai, Serta *Vo2 Max* Terhadap Prestasi Mendayung Mesin Rowing Jarak 2000 Meter Pada Atlet Dayung Nasional” dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat koefisien korelasi yang signifikan sebesar 0,600 antara rentang lengan dengan prestasi mendayung mesin rowing jarak 2000 meter dengan besaran kontribusi sebesar 35,9%.

## 3. Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Atlet Dayung

### Rowing.

Hipotesis kedua ( $H_2$ ) diajukan dalam penelitian ini adalah pengaruh kekuatan lengan terhadap kemampuan dayung rowing. Berdasarkan hasil uji regresi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil analisis data terdapat nilai sig. 0,002. Nilai sig. lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,002 < 0,05$ , maka  $H_2$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Variabel lengan mempunyai  $t_{hitung}$  yakni 3,971 sedangkan  $t_{tabel} = 2,200$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dapat disimpulkan bahwa variabel kekuatan otot tungkai memiliki pengaruh terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 74.1% sedangkan 25,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melly Zuzana (2015) dengan judul Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Mendayung Dragon Jarak 500 Meter Atlet Dayung Kabupaten Padang Pariaman, hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan kelentukan dengan kemampuan mendayung. Atlet putra daya tahan kekuatan otot lengan sebesar 39,69%, dan kelentukan sebesar 33,64% sedangkan kemampuan mendayung sebesar 31,36% atlet dayung Kabupaten Padang Pariaman, sedangkan untuk atlet putri daya tahan kekuatan otot lengan sebesar 34,81%, dan kelentukan sebesar



52,29% sedangkan kemampuan mendayung sebesar 30,25% atlet dayung Kabupaten Padang Pariaman.

#### **4. Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Atlet Dayung Rowing.**

Hipotesis kedua (H<sub>3</sub>) diajukan dalam penelitian ini adalah pengaruh kekuatan lengan terhadap kemampuan dayung rowing. Berdasarkan hasil uji regresi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil analisis data terdapat nilai sig. 0,000. Nilai sig. lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,000 < 0,05$ , maka H<sub>3</sub> diterima dan H<sub>0</sub> ditolak. Variabel kekuatan tungkai mempunyai  $t_{hitung}$  yakni 5,523 sedangkan  $t_{tabel} = 2,200$  jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan dapat disimpulkan bahwa variabel kekuatan otot tungkai memiliki pengaruh terhadap kemampuan dayung rowing sebesar 83.7% sedangkan 16,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih, M.S et al (2015) dengan judul “Kontribusi Tinggi Badan, Rentang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai, Serta *Vo2 Max* Terhadap Prestasi Mendayung Mesin Rowing Jarak 2000 Meter Pada Atlet Dayung Nasional” dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat koefisien korelasi yang signifikan sebesar 0,673 antara kekuatan otot tungkai dengan prestasi mendayung mesin rowing jarak 2000 meter dengan besaran kontribusi sebesar 45,3%.

#### **5. Pengaruh Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Secara Bersama-Sama Terhadap Kemampuan Atlet Dayung Rowing.**

Hipotesis ketiga (H<sub>4</sub>) diajukan dalam penelitian ini adalah pengaruh panjang lengan, kekuatan lengan dan kekuatan tungkai terhadap kemampuan *dayung* rowing. Berdasarkan Uji Regresi telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil analisis data diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 27,557 dan nilai sig. 0,000. Nilai  $F_{hitung}$  ( $27,557 > (3,59)$ ) dan nilai sig. lebih kecil dari 0,05 atau nilai  $0,000 < 0,05$ , maka H<sub>4</sub> diterima berarti secara bersama-sama kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan dayung rowing. Dengan melihat nilai *R* maka dapat disimpulkan bahwa panjang lengan, kekuatan lengan, kekuatan tungkai berpengaruh sebesar 0,939 atau 93,9% terhadap kemampuan dayung rowing. Sedangkan 6,1% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. sehingga hipotesis ketiga diterima.

Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih, M.S et al (2015) dengan judul “Kontribusi Tinggi Badan, Rentang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai, Serta *Vo2 Max* Terhadap Prestasi Mendayung Mesin Rowing Jarak 2000 Meter Pada Atlet Dayung Nasional” Berdasarkan hasil pengujian seberapa besar kontribusi antara tinggi badan, panjang lengan, kekuatan otot lengan dan otot tungkai serta *VO<sub>2</sub>Max* secara bersama-sama terhadap prestasi mendayung mesin rowing jarak 2000 meter pada atlet dayung nasional ( $r^2 = 0,666$ ) dengan rumus  $D = r^2 \times 100\%$  maka didapat hasil sebesar 66,6%. Artinya kontribusi yang diberikan tinggi badan, panjang lengan,



kekuatan otot lengan dan otot tungkai serta  $VO_2Max$  secara bersama-sama terhadap prestasi mendayung mesin rowing jarak 2000 meter sebesar 66,6%. Hasil penghitungan ini menunjukkan adanya kontribusi tinggi badan, panjang lengan, kekuatan otot lengan dan otot tungkai serta secara berkesinambungan terhadap prestasi mendayung mesin rowing jarak 2000 meter pada atlet dayung nasional.

## PENUTUP

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh panjang lengan, kekuatan lengan, kekuatan tungkai terhadap kemampuan dayung rowing pada atlet dayung rowing Kota Palopo. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh signifikan panjang lengan dengan kemampuan dayung rowing pada atlet dayung rowing Kota Palopo sebesar 74,3%
2. Ada pengaruh signifikan kekuatan lengan terhadap kemampuan dayung rowing pada atlet dayung rowing Kota Palopo sebesar 74,1 %
3. Ada pengaruh signifikan kekuatan tungkai terhadap kemampuan dayung rowing pada atlet dayung rowing Kota Palopo sebesar 83,7 %

Ada pengaruh signifikan antara panjang lengan, kekuatan lengan dan kekuatan tungkai terhadap kemampuan dayung rowing pada atlet dayung rowing Kota Palopo sebesar 93,9 %

## Daftar Rujukan

- Arsil. 2010. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang. Wineka Medi
- Chandrarin, G. 2017. *Metode Riset Akuntansi Pendekatan Kuantitatif*. Jakarta: Salemba Empat.
- Gulo. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Grasindo
- Hartono. 2011. *Analisis Data Statistika dan Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hasanah, H. 2016. Teknik-Teknik Observasi. *Jurnal at-Taqaddum, Vol. Hal 8(1) 21-26*
- Marc Briggs. 2013. *Training for Soccer Players*. Marlborough: The Crowood Press Ltd.
- Mulyadi, M. 2012. Riset Desain Dalam Metodologi Penelitian. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media. Vol. 16(1); Hal. 71-80*
- Setiawan, C.K, et al. 2020. Pengaruh *Green Marketing* Dan *Brand Image* Terhadap Keputusan Pembelian Produk *The Body Shop* Indonesia. *Jurnal Ilmiah M-Progres. Vol. 10(1) Hal. 1-9*



Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.