

PENERAPAN VARIASI LATIHAN *LADDER* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN *GIANT-STRIDE*

Abdul Kholik

¹⁻²Program Studi Olahraga Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun Jakarta
admin@unj.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk membuat variasi latihan ladder untuk meningkatkan keterampilan giant-stride. Teknik *giant stride* yaitu masuk kedalam air dengan cara seperti melangkah mengawang diatas air. Dengan tujuan meningkatkan keterampilan giant-stride dengan cara variasi latihan ladder. Penelitian ini menggunakan metode action research, *Action Research* adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik dalam pembelajaran. secara umum penelitian tindakan terdiri dari beberapa prosedur, yaitu: tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan terhadap tindakan, tahap refleksi terhadap tindakan. Hasil dari penelitian ini disimpulkan pada test awal mendapat jumlah rata-rata 3 dengan kategori cukup, dan setelah diberikan *treatment* variasi latihan ladder meningkat menjadi 5 dengan kategori sangat baik. Jadi dapat dilihat penerapan latihan ladder yang diterapkan layak dan sesuai digunakan untuk *diver* serta efektif dalam meningkatkan keterampilan giant-stride.

Kata Kunci: Latihan, *Ladder* / Tangga, Keterampilan, *Giant-Stride*.

PENDAHULUAN

Manusia memiliki banyak aktivitas seperti olahraga dan bekerja, tetapi jika aktivitas dilakukan berulang-ulang akan menimbulkan *stress*. *Stress* merupakan masalah umum yang terjadi dalam kehidupan umat manusia. Setiap individu pasti pernah mengalami *stress*. Banyak cara yang dilakukan untuk mengurangi *stress* seperti olahraga dan rekreasi. Dengan berolahraga dan rekreasi harapannya dapat meningkatkan kesehatan fisik dan menambah rasa senang sehingga jauh dari *stress*.

Olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan masyarakat dengan kegemaran dan kemampuan yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan kondisi dan nilai budaya masyarakat setempat untuk kesehatan, kebugaran, dan kegembiraan. Kegiatan yang umum dilakukan untuk rekreasi adalah pariwisata, olahraga, permainan, dan hobi. Kegiatan rekreasi umumnya

dilakukan pada akhir pekan. Secara umum rekreasi dapat dibedakan dalam dua golongan besar, yaitu rekreasi pada tempat tertutup (*indoor recreation*) dan rekreasi di alam terbuka (*outdoor recreation*).

Akhir-akhir ini kegiatan olahraga di alam terbuka semakin diminati oleh masyarakat karena dianggap dapat mengakomodir kedua kebutuhan tersebut yaitu berolahraga dan berekreasi secara bersamaan. Sehingga hal ini dianggap akan semakin menghemat waktu dan mempermudah mereka untuk memenuhi kedua kebutuhan tersebut. Kegiatan olahraga di alam terbuka terdapat banyak jenis dan macamnya. Diantaranya dengan mencoba arung jeram, *scuba diving*, *snorkeling*, *gantole*, paralayang, *wall climbing*, *hiking*. Semua kegiatan tersebut memiliki tantangannya masing-masing dan tentu juga membutuhkan kemampuan yang berbeda-beda.

Salah satu olahraga ekstrim adalah selam. Selam atau menyelam adalah bertahan di dalam air. Selam juga diartikan sebagai cabang olahraga renang yang masuk ke dalam air sampai kedalaman yang jauh dari permukaan air. Sasaran pokok yang ingin dicapai dalam olahraga selam adalah diharapkan *diver* menguasai tentang prosedur penyelaman juga peralatan bawah permukaan air, serta tindakan penyelaman untuk mengatasi keadaan darurat bawah permukaan air. Olahraga selam merupakan olahraga yang dilakukan di dalam laut.

Menyelam merupakan kegiatan luar ruang yang tak pernah lepas dari ancaman, baik oleh faktor *internal* maupun *external*. Faktor *internal* adalah semua faktor yang berhubungan dengan kemampuan individu *diver*, seperti pengetahuan dasar tentang teknik-teknik penyelaman yang benar, contoh dari faktor *internal* yaitu mental *diver* itu sendiri, dan sejauh mana dia bisa menguasai dirinya sendiri ketika menyelam, serta pengetahuan tambahan yang bisa diperoleh dengan banyak cara, seperti membaca literatur dan *sharing* pengalaman.

Bagi *diver* pemula, *diver* aktif, maupun jurnalis yang hobi menyelam, tak ada salahnya kembali membaca buku panduan menyelam atau bertanya kepada mereka yang lebih berpengalaman. Hal itu penting untuk mengingatkan kembali mengenai prosedur normal yang harus dilalui ketika akan menyelam.

Sementara faktor *external* adalah faktor yang berasal dari luar individu. Faktor yang sejatinya sulit dihindari namun bisa diminimalisir dengan pengetahuan yang memadai. Dan sebelum memulai kegiatan *scuba diving* harus menguasai teknik dasar karena itu merupakan penunjang sebelum melakukan kegiatan *scuba diving*.

Kesulitan yang sering dihadapi *diver* pemula dalam hal ini adalah teknik *entrydive* atau teknik masuk kedalam laut, kesulitan adalah ketika salahnya posisi awal, posisi ketika melakukan dan sampai sikap akhir ketika melakukan *entrydive*. *Entrydive* merupakan teknik yang penting karena itu merupakan awal dari *diver* merasa nyaman dan berani sebelum melakukan kegiatan rekreasi dan orientasi bawah laut. Salah satu teknik dasar *diving* yaitu *entrydive*. Teknik *entry scuba diving* adalah salah satu teknik dasar yang harus dikuasai bagi *diver* yang ingin belajar *diving*. Tujuan utama dari menggunakan teknik *entry* dalam *scuba diving* adalah masuk kedalam air dengan peralatan *scuba* secara mudah dan nyaman serta terhindar dari cedera atau kehilangan salah satu peralatan *scuba* ketika masuk kedalam air. Teknik *Wading Entry*, Teknik *Seated Entry*, Teknik *Giant-Stride Entry*, Teknik *Back-Roll Entry*, adalah macam macam teknik *entry dive* pada cabang olahraga selam. Keempat teknik tersebut digunakan berdasarkan tempat *diver* memulai *diving*, apakah itu dari pantai, kapal *boat*. Teknik *entrydive* merupakan faktor terpenting sebelum memulai kegiatan orientasi bawah air.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin menerapkan variasi latihan *ladder* untuk meningkatkan keterampilan *giant-stride*. Permasalahan diatas membuat peneliti dan tim memiliki ketertarikan untuk membuat sebuah penelitian tentang "Penerapan Variasi Latihan *Ladder* untuk Meningkatkan Keterampilan *Giant-Stride*".

1. Latihan

Menurut Suharno dalam buku dasar kepelatihan, latihan (training) adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal

dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Dari pengertian tersebut, dapat dijelaskan bahwa sistematis merupakan proses pelatihan yang dilaksanakan secara teratur, terencana, menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang mudah ke yang sulit, dari yang sedikit ke yang banyak dan latihan dilakukan beberapa kali dalam satu minggu.

Berulang diartikan bahwa setiap gerakan dilatihkan secara bertahap dan dikerjakan berkali-kali agar gerakan yang semula dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, dan refleksi sehingga gerakan menjadi lebih efisien. Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih, bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari menambah jumlah beban latihan atau pekerjaan. Jadi yang ditekankan dalam latihan adalah proses atau berbagai cara yang digunakan untuk menjadikan atlet yang tadi mempunyai yang biasa menjadi atlet yang lebih bagus untuk melakukan bermacam-macam hal yang diberikan dalam cabang olahraga yang ditekuni. Dan proses tersebut memerlukan waktu dalam mencapai hasil yang telah ditargetkan sejak awal. Dengan demikian latihan dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai cara dalam menciptakan atlet bola voli yang sebelumnya memiliki kualitas power dan kelentukan yang rendah menjadi atlet yang memiliki kualitas power dan kelentukan yang tinggi.

2. *Ladder/Tangga*

Tumpuan untuk naik turun rumah dsb. dibuat dari kayu papan, batu dsb, bersusun-susun berlinggek-linggek, alat untuk tumpuan memanjat, ada bermacam-macam rupa dan namanya;

tangga lipat, tangga pilin, tangga senipal dsb, injak-injak, tumpuan naik ke mobil, kereta dsb. *Ladder* adalah bentuk alat latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompat tali yang berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah. *Ladder* biasanya digunakan para atlet untuk meningkatkan kelincahan maupun koordinasi. Latihan ini banyak menggunakan otot tungkai dan menggunakan otot kaki.

Menurut Lee Brown and Fance Ferrigno, dalam bukunya *Training For Speed, Agility, and Quickness* untuk dapat meningkatkan kelincahan dan koordinasi salah satunya dapat menggunakan alat *ladder*. Banyak atlet serius menggunakan *Ladder* untuk melatih, berfokus pada gerakan cepat dan reaksi cepat. *Ladder* adalah salah satu bentuk latihan fisik yang fungsinya melatih kelincahan kaki dan sinkronisasi gerak secara seimbang. *Ladder* merupakan salah satu bentuk alat latihan fisik yang menyerupai anak tangga yang diletakkan pada bidang yang datar atau di lantai.

3. *Keterampilan*

Keterampilan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan secara efisien dan efektif. Keterampilan merupakan perwujudan dari kualitas koordinasi dan kontrol atas bagian-bagian tubuh yang terlibat dalam gerakan. Untuk mencapai tingkat keterampilan tertentu, lamanya waktu yang diperlukan oleh setiap individu berbeda-beda. Ada yang hanya memerlukan waktu singkat, dan ada yang memerlukan waktu cukup lama walaupun prosedur dan intensitas belajarnya sama.

4. *Teknik Giant Stride*

Teknik *giant stride* yaitu masuk kedalam air dengan cara seperti melangkah mengawang diatas air. Teknik ini bisa digunakan ketika belajar *diving* di kolam renang atau penyelaman dari atas kapal *boat* maupun kapal pesiar dan dari atas pesawat terbang. Pastikan semua peralatan scuba telah terpasang di badan dengan dan berkerja dengan benar. Gunakan *masker diving*, *mouthpieces* dan *fin*, berdirilah di tepi kolam renang atau di kapal *boat*. Tangan kanan menekan masker untuk menghindari air masuk pada masker ketika anda menyentuh permukaan air. Bila perlu gigitlah *mouthpieces* anda untuk mencegah ikut terlepas. Kepala menunduk melihat *fin* anda, cara untuk menghindari terlepasnya masker ketika anda menyentuh permukaan air. Tangan kiri memegang tabung dibelakang punggung. Kemudian kaki kanan melangkah ke atas air dan langsung tarik kaki kiri anda untuk sejajar dengan kaki kanan anda. Pastikan anda masuk dengan posisi berdiri dengan kedua kaki sejajar. Setelah anda masuk kedalam air tetap tenang dan kayuhlah kaki anda kepermukaan air. Kemudian isilah BCD dengan udara secukupnya untuk memastikan anda tetap mengapung. Kontrol dan cek semua peralatan *scuba* anda apakah tetap terpasang pada tubuh anda dengan benar dan tetap dapat berkerja dengan sempurna. Jika semua dalam kondisi baik maka berilah kode *clear* kepada *buddy* anda dan mulailah menyelam dengan mengurangi udara.

METODE

Metode penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *action research*. *Action Research* adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik dalam pembelajaran. Dalam perencanaan yang sesuai dengan prosedur penelitian tindakan yang dikemukakan oleh

Kemmis dan Taggart, bahwa secara umum penelitian tindakan terdiri dari beberapa prosedur, yaitu: tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan terhadap tindakan, tahap refleksi terhadap tindakan.

HASIL PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kolam Renang Ragunan, GOR Ragunan, Jakarta Selatan.

2. Waktu Penelitian

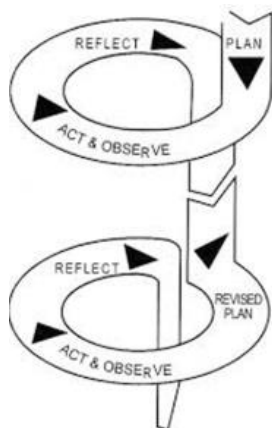
Penelitian dilakukan selama 4 bulan terhitung sejak bulan Juli sampai Oktober 2018.

B. Populasi dan Sample

Populasi dan Sample yang diambil dalam penelitian adalah Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini melibatkan 30 sample penelitian yang melibatkan Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta.

C. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Proses pengumpulan data terhadap suatu penelitian yang peneliti lakukan, maka harus memiliki cara atau teknik untuk mendapatkan data atau informasi yang baik dan tersrtuktur serta akurat dari setiap apa yang diteliti, sehingga kebenaran informasi data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.



Diantara berbagai metode penelitian teknik pengumpulan data, yang di gunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian tindakan dengan beberapa tahap, yaitu tahap perencanaan, tindakan, tahap pelaksanaan, tindakan, tahap pengamatan terhadap tindakan, tahap refleksi terhadap tindakan. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana keberhasilan dari penerapan latihan ladder untuk meningkatkan keterampilan *giant-stride*.

4.1 Tabel Penilaian

| Kategori | Score |
|---------------|-------|
| Sangat Baik | 5 |
| Baik | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

D. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian penerapan latihan ladder untuk meningkatkan keterampilan *giant-stride* di Kolam Renang Ragunan bertujuan untuk menganalisis kebutuhan latihan ladder untuk di lakukan.

Adapun hasil dalam penelitian menggunakan beberapa tahap dengan sample 30 mahasiswa Universitas

Negeri Jakarta. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah efektif atau tidak dari penerapan latihan ladder terhadap peningkatan keterampilan *giant-stride*.

Berikut di jabarkan mengenai hasil penerapan latihan ladder yang telah di lakukan di Kolam Renang, GOR Ragunan.

1. Hasil data dari test awal sebelum penerapan latihan ladder

| No | Sample | INDIKATOR | | | | | | | | | Rata-rata |
|-----------|--------|-------------|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------|
| | | Sikap Badan | | | Sikap Lengan / Tangan | | | Sikap Kaki / Tunggal | | | |
| | | Posisi Awal | Tahap Pelaksanaan | Posisi Akhir | Posisi Awal | Tahap Pelaksanaan | Posisi Akhir | Posisi Awal | Tahap Pelaksanaan | Posisi Akhir | |
| 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 6 | 6 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 7 | 7 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 |
| 8 | 8 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 9 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 10 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 11 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | 13 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 14 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 15 | 15 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 16 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| 17 | 17 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 18 | 18 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 19 | 19 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| 20 | 20 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| 21 | 21 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 22 | 22 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 23 | 23 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 24 | 24 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 25 | 25 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 26 | 26 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 27 | 27 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 28 | 28 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 29 | 29 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 30 | 30 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Jumlah | | | | | | | | | | | 99 |
| Rata-rata | | | | | | | | | | | 3 |

2. Hasil data dari test awal sebelum penerapan latihan ladder

| No | Sample | INDIKATOR | | | | | | | | | Rata-rata |
|-----------|--------|-------------|-------------------|--------------|-----------------------|-------------------|--------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------|
| | | Sikap Badan | | | Sikap Lengan / Tangan | | | Sikap Kaki / Tungkai | | | |
| | | Posisi Awal | Tahap Pelaksanaan | Posisi Akhir | Posisi Awal | Tahap Pelaksanaan | Posisi Akhir | Posisi Awal | Tahap Pelaksanaan | Posisi Akhir | |
| 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 3 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 4 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 6 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 7 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 8 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 9 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 10 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 11 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 12 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 13 | 1 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 14 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| 15 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 16 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 17 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 18 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 19 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 20 | 1 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 21 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 22 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 23 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 24 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| 25 | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 26 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| 27 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 28 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 29 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 30 | 1 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Jumlah | | | | | | | | | | | 135 |
| Rata-rata | | | | | | | | | | | 5 |

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian penerapan variasi latihan ladder untuk meningkatkan keterampilan *giant-stride* yang dilakukan di Klub Diving Universitas Negeri Jakarta, maka peneliti dapat menarik kesimpulan disimpulkan pada test awal mendapat jumlah rata-rata 3 dengan kategori cukup, dan setelah diberikan *treatment* variasi latihan ladder meningkat menjadi 5 dengan kategori sangat baik. Jadi dapat dilihat penerapan latihan ladder yang diterapkan layak dan sesuai digunakan untuk *diver* serta efektif dalam meningkatkan keterampilan *giant-stride*.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, Ganang Purnomo, et al. (2016). Pengembangan Alat Ladder untuk Latihan Koordinasi dan

Kelincahan. Yogyakarta: FIK UNY.

Ariadno, Baroeno dan Teman-Teman, (2003). Buku Petunjuk 1 Star Scuba Diver CMAS-Indonesia. Jakarta Dewan Instruktur Selam Indonesia.

Bantin, John, The Scuba Diving Handbook, (2007). *The Complete Guide To Safe and Exciting Scuba Diving*. United States: Marshall Edition.

Gaol, Lumban. "Teori Stress:Stimulus, Respon, dan Transaksional". Buletin Psikologi 2016 Vol. 24 No.1-11

Mahasiswa, (<https://www.masukuniversitas.com/mahasiswa/>) (diakses pada tanggal 18 September pukul 17:54)

Marlina, Nofi, Belajar Gerak. Jakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNJ.

WS, Indrawan, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, (2011). Jakarta : Lintas Media.

Wetik, Martin, (2005). Open Water Student Book (A1) CMAS, (Jakarta : M-Divers Diving Team 7 Born Free Diving).

Endang, Mulyatiningsih, (2011). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan (Bandung : Alfabeta.

Madya, Suwarsih, (2011). Teori dan Praktik Penelitian Tindakan Action Research (Bandung: Alfabeta.

Teknik entry scuba (<http://www.scubadivingsurabaya.com/2011/11/html>)