

PENGARUH PENERAPAN TEKNIK LATIHAN *DEEP TO SHALLOW* TERHADAP TEKNIK BERENANG GAYA KUPU-KUPU ATLET KU IV CLUB HA *AQUATIC* SURABAYA

Abdi Karimullah¹, Bayu Agung Pramono²

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
abdikarimullah16060474108@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Olahraga renang membutuhkan beberapa faktor untuk mencapai prestasi yang maksimal salah satunya adalah menguasai teknik berenang dengan baik. Renang juga termasuk dalam cabang olahraga individu yang bersifat terukur dan waktu sebagai acuannya. Dalam penelitian ini berisi kemampuan atlet renang HA *aquatic* Surabaya kelompok umur IV putra dan putri. Melalui pengaruh latihan teknik *deep to shallow*. Latihan *deep to shallow* merupakan model latihan yang fokus pada teknik berenang.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adakah pengaruh dari penerapan latihan *deep to shallow* pada teknik berenang gaya kupu-kupu kelompok umur IV atlet HA *aquatic* Surabaya dan seberapa efektifitas latihan *deep to shallow* pada kemampuan renang gaya kupu-kupu kelompok umur IV atlet HA *aquatic* Surabaya. Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini yaitu eksperimental. Jenis penelitian merupakan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan 10 atlet HA *aquatic* Surabaya sebagai subjek atau sampel. Dalam Penelitian ini dilakukan perlakuan atau *treatment* selama 6 minggu diluar dari *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian ini menggunakan metode analisis melalui aplikasi statistik SPSS 23. Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya perbandingan teknik yang signifikan sebelum dan sesudah melalui latihan *deep to shallow* terhadap kemampuan renang gaya kupu-kupu atlet renang HA *aquatic* Surabaya kelompok umur IV.

Kata Kunci: *deep to shallow*, gaya kupu-kupu

Abstract

Swimming requires several factors to achieve maximum performance, one of which is mastering swimming techniques well. Swimming is also included in individual sports which are measurable and time-consuming as a reference. This study examines the swimming ability of KU IV HA *aquatic* Surabaya athletes by applying deep to shallow training techniques. Deep to shallow training is a training model that focuses on swimming techniques.

The purpose of this study was to determine whether there is an effect of deep to shallow training technique on the butterfly swimming ability of KU IV HA *aquatic* Surabaya athletes and the magnitude of the effect of deep to shallow training on the butterfly style swimming ability of KU IV athletes in HA *aquatic* Surabaya. The research method used in this research is experimental and this type of research is quantitative. This research used 10 HA *aquatic* Surabaya athletes as subjects or samples. In this study, treatment was carried out for 6 weeks outside of the pretest and posttest. The results of this study use the help of SPSS 23 statistical applications. The conclusion of this study is that there is a significant effect on the butterfly style swimming ability of KU IV HA *aquatic* Surabaya athletes.

Keywords: deep to shallow, butterfly style

PENDAHULUAN

Renang merupakan olahraga air individu yang terukur dan waktu sebagai acuannya. Menurut Juriana (2018: 31) menyatakan manfaat olahraga secara rutin dan teratur dapat meningkatkan kinerja anggota tubuh dalam beraktivitas salah satunya seperti olahraga renang yang dilakukan secara teratur. Aktivitas air jugas sangat bermanfaat dalam pengaturan kadar glukosa darah pada setiap orang (Pramono, dkk., 2020)

Di dalam olahraga renang dikenal ada 4 gaya yaitu *butterfly*, *breastroke*, *crawl*, *backstroke*. masing-masing gaya berenang memiliki kesulitan teknik yang beda, salah satunya gaya kupu-kupu. Menurut Thomas (2007: 79) gaya yang paling sulit ialah gaya kupu-kupu, karena memutar kedua tangan dan melakukan *recovery* secara bersamaan ke atas permukaan air.

Gaya kupu-kupu adalah salah satu gerakan yang sesuai dengan gerakan anatomi tubuh manusia, yaitu dengan menggerakkan kedua tangan secara simetris diikuti dengan gerakan kaki yang bersamaan atau sering disebut *dolphin kick*. Gerakan gaya kupu-kupu merupakan gerakan renang yang membutuhkan kekuatan otot dan kualitas teknik yang tinggi. Maglischo (2003: 145).

Semakin baik kualitas teknik yang dimiliki oleh perenang, maka akan semakin membantu keterampilan renangnya dan membantu mencapai prestasi yang setinggi-tingginya (Erison: 2019). Banyak faktor yang di pengaruhi dalam mencapai sebuah prestasi yang maksimal dalam olahraga renang ini, menurut syafruddin (2012) menyatakan bahwa prestasi olahraga di pengaruhi kemampuan atlet secara menyeluruh seperti kemampuan teknik, mental, fisik maupun taktik.

Menurut Marsudi (2018: 71) prinsip teknik yang dibutuhkan perenang untuk melakukan renang gaya kupu-kupu terdapat 5 faktor yang diperhatikan, yaitu koordinasi, kaki, tangan,

posisi badan dan pernafasan. Berikut pembahasan teknik gaya kupu-kupu

Pada umumnya kesulitan berenang gaya kupu-kupu berada di koordinasi antara gerakan tangan dan kaki. Kesalahan dalam gerakan tersebut membuat berenang gaya kupu-kupu menjadi tidak cepat. Kesulitan utama ketika berenang gaya kupu-kupu terletak pada sinkronisasi gerakan *recovery* tangan di atas air khususnya ketika dikombinasikan dengan gerakan nafas sejak kedua tangan, kepala, bahu dan bagian dari dada mengangkat ke atas air. Dalam teknik renang gaya kupu-kupu gerakan lengan, kaki dan tubuh serta harus terkoordinasi dan dikombinasikan dengan membuat bergelombang seluruh tubuh. Dan bergerak ke depan seperti aksi cambuk kaki *dolphin* (Persyn et al : 1983)

Deep to Shallow adalah model latihan kick drill gaya kupu-kupu dari buku yang berjudul *100 More Swimming Drills* yang ditulis oleh Blythe Lucero pada tahun 2013. Tujuan dari latihan *deep to shallow* ini yaitu merasakan titik-titik yang dalam dan dangkal pada pukulan lengan, mencapai pukulan lengan dengan sapuan, dan merasakan menangkap pada air (Lucero: 2013).

Menurut Lucero (2013) menyatakan bahwa melakukan gerakan *deep to shallow* dengan pengulangan-pengulangan, mulai dari sapuan lengan kupu-kupu, mempercepat gerakan tubuh ke dalam dan ke dangkal, akan membuat gerakan berenang gaya kupu-kupu lebih efisien dan lebih *smooth*.

Latihan memiliki beberapa prinsip dasar yang harus terpenuhi, prinsip dasar ini adalah sebuah SOP yang bisa digunakan oleh pelatih agar menghasilkan peningkatan performa yang baik. Pelatihan teknik juga menggunakan prinsip dasar tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang maksimal dalam melatih teknik renang. Menurut Sukadiyanto (2011: 14) prinsip latihan adalah prinsip yang dilakukan atau dihilangkan agar tujuan dari latihan tersebut dapat terwujud oleh atlet. dengan menggunakan prinsip latihan yang ada

diharapkan bisa tercapainya tujuan latihan dari setiap sesi latihan. Berikut prinsip-prinsip latihan yaitu spesifikasi, progresif, *overload*, *reversibility*, *type*.

Selain itu dalam melaksanakan program latihan pelatih harus memperhatikan kondisi fisiologis pada anak didiknya. Denyut nadi istirahat adalah salah satu komponen penting dalam memonitor performa seorang atlet pada penilaian fisiologis utamanya yang berhubungan dengan kebugaran (pramono, 2014).

Perkumpulan renang HA *Aquatic* Surabaya didirikan pada tahun 2016. Pada awalnya club HA *Aquatic* fokus pada pelatihan teknik berenang untuk usia 6-8 tahun dimana urutan pelatihan berenang diawali dari *freestyle*, *butterfly*, *breastroke*, and *backstroke*. Tetapi ketika memasuki fase latihan gaya kupu-kupu terdapat masalah yang di alami oleh para atlet. Masalah nya yaitu koordinasi pada gerakan kaki dan tangan. Dari permasalahan ini yang dialami oleh club HA, pelatih memberikan stroke drill model pada umumnya dan sudah dilakukan selama 1 tahun dan tidak ada perkembangan dari gerakan koordinasi gaya kupu-kupu. Para atlet masih kurang bisa menemukan irama dari berenang gaya kupu-kupu itu sendiri.

Urgensi pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penerapan teknik latihan *deep to shallow* terhadap teknik berenang gaya kupu-kupu atlet KU IV HA aquatic Surabaya. Tujuan penelitian untuk mengetahui adakah pengaruh penerapan teknik latihan *deep to shallow* terhadap teknik berenang gaya kupu-kupu KU IV HA aquatic Surabaya.

Manfaat penelitian bagi atlet dapat menguasai teknik dan mengefisienkan gerakan sehingga dapat otomatisasi gerakan teknik gaya kupu-kupu dengan baik. Bagi peneliti, dapat mengembangkan model latihan drill baru yang dapat sesuai untuk latihan teknik renang gaya kupu-kupu atlet renang HA aquatic Surabaya

METODE PENELITIAN

pada penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, yang menggunakan eksperimental. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan dengan mencoba suatu kondisi tertentu sesuai dengan teori-teori yang dilandasi secara sadar oleh peneliti. (Mahardika, 2015)

Penelitian eksperimen dicirikan dengan 4 hal menurut Maksum (2012: 67) diantaranya adanya randomisasi, ukuran keberhasilan, mekanisme kontrol dan perlakuan.. Dalam penelitian ini terdapat *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal, pemberian *treatment* atau perlakuan, dan *post-test* untuk ukuran keberhasilan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah satu kelompok eksperimen yaitu *deep to shallow*.

Rancangan pada penelitian ini merupakan *One-Group Pretest-Posttest Design* (Mahardika, 2015: 187). Dimana hanya ada satu kelompok treatment atau perlakuan. Kelompok eksperimen ini mendapat perlakuan berupa teknik latihan *deep to shallow*. Kelebihan kelompok ini adalah dilakukannya tes awal dan tes akhir maka dapat diambil hasil berapa besar pengaruh yang diberikan oleh perlakuan yang dilakukan subjek penelitian.

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh atlet kelompok umur IV di perkumpulan renang HA *Aquatic* Surabaya dengan jumlah populasi keseluruhan adalah 10 orang. "Populasi ialah seluruh element yang subyek nya akan diukur dan dijadikan wilayah generalisasi" (Sugiyono, 2018:119).

Sampel yaitu data yang diambil dari sebagian populasi yang mewakili keseluruhan data yang ada. (Maksum, 2018). Pada penelitian ini menggunakan 100% dari jumlah populasi, dikarenakan populasi berjumlah 10 atlet, maka peneliti menggunakan seluruh data. maka penelitian ini menggunakan teknik sampling total atau teknik sensus yang disebut penelitian populasi.

Secara definitif, variabel adalah konsep yang menjadi fokus penelitian atau yang memiliki

variabilitas yang menjadi acuan penelitian. Disisi lain konsep merupakan penggambaran suatu gejala tertentu atau atrkasi, terdapat 2 jenis variabel yaitu *indepent variable* dan *dependent variable*. Maksun 2012: 29-30. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *deep to shallow* dan variable terikat tekik renang gaya kupu-kupu.

Sugiyono, 2014 mengemukakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati disebut instrumen. Jadi prinsip penelitian pada intinya yaitu mencari hasil atau kesimpulan dalam penelitian melalui pengukuran terhadap fenomena yang dipilih untuk diambil data. Pada dasarnya suatu penelitian membutuhkan data untuk membuktikan kebenaran terhadap suatu hipotesis.

Kualitas intrumen penelitian bergantung pada pengambilan data yang mana harus sesuai dengan kualitas pengukuran, jenis data dan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini menggunakan instrument renang gaya kupu-kupu yang di bantu oleh juri gaya untuk membantu memberikan penilaian yang sesuai dengan kemampuan berenang gaya kupu-kupu atlet yang di teliti.

Teknik pengambilan data Menurut Maksun (2012: 109) cara pengambilan data baik primer maupun sekunder untuk kebutuhan penelitian disebut pengumpulan data. Bagian penting dari penelitian ialah Pengumpulan data karena data yang diambil digunakan dan di klasifikasikan untuk menguji dan membuat kesimpulan..

Data dalam penelitian ini menggunakan tes lapangan berupa renang gaya kupu-kupu. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan selama 8 minggu terdiri dari minggu ke-1 dilakukan *pre-test* dan minggu ke-8 dilakukan *post-test*. Dan 6 minggu nya dilaksanakan perlakuan (*treatment*).

Teknik analisis data Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan *Deep to shallow* terhadap teknik renang gaya kupu-kupu, maka dalam analisis data mmenggunakan statistik

inferensial yang berupa uji beda *mean* dari *pre-test* dan *post-test*. Dalam pertimbangan jenis data maka analisis data menggunakan *mean* (rata-rata), standar deviasi, uji normalitas, Uji-T, dan peningkatan. Analisa data menggunakan SPSS 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berhubungan dengan pembahasan bab III membahas tentang metode dan teknik pengumpulan data. Pada bab IV ini menguraikan dengan deskriptif dengan pembahasan hasil penelitian dan hasil hipotesis.

Berdasarkan rumusan masalah yang tertera di bab I, maka analisis data diperoleh dari hasil penelitian tentang peningkatan teknik berenang gaya kupu-kupu Surabaya sebelum dan sesudah menerapkan teknik *deep to shallow* pada atlet KU IV Club HA aquatic Surabaya dengan jumlah 10 atlet berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Peneliti dalam menganalisa data menggunakan program komputer IMB SPSS *Statistics 20 license Authoriztion Wizard* terhadap hasil penelitian.

A. Deskriptif Data

1.Deskriptif Pretest

Tabel 1 Distribusi Data *Pre-test* hasil keterampilan renang gaya kupu-kupu atlet KU IV Club HA aquatic Surabaya dalam pengaruh teknik *deep to shallow*

Variabel	N	Mean	Varian	SD	Minimal	Maksimal
Keterampilan	10	31,40	68,71	8,289	22	48

Berdasarkan tabel 1 diatas di ketahui distribusi data *pretest* pengaruh teknik *deep to shallow* terhadap teknik berenang gaya kupu - kupu KU IV club HA *Aquatic* Surabaya yaitu sebagai berikut Hasil analisis data *pretest* pada teknik renang gaya kupu - kupu terdapat nilai *mean* 31,40 ,nilai *varian* 68,71, nilai *standart* deviasi 8,289 nilai terendah 22, nilai tertinggi sebesar 48.

2.Deskriptif Posttest

Tabel 2 Distribusi Data Pre-test hasil keterampilan renang gaya kupu-kupu atlet KU IV Club HA aquatic Surabaya dalam pengaruh teknik *deep to shallow*

Variabel	N	Mean	Varian	SD	Minimal	Maksimal
Keterampilan	10	51,40	28,93	5,379	47	64

tabel 2 diketahui distribusi data *posttest* pengaruh teknik latihan *deep to shallow* terhadap teknik berenang gaya kupu - kupu KU IV club HA Aquatic Surabaya yaitu sebagai berikut Hasil analisis data *posttest* pada teknik renang gaya kupu - kupu terdapat nilai *mean* 51,40 ,nilai *varian* 28,93, nilai *standart* deviasi 5,379 nilai terendah 47, nilai tertinggi 64.

B. Uji Persyaratan Data

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas ini dilakukan memastikan apakah data di kumpulan berdistributor normal atau tidak. Uji normalitas ini sangat penting karena untuk menentukan langkah selanjutnya, untuk menunjukkan data tersebut parametrik atau non-parametrik. Pengujian normalitas pada data ini menggunakan , data yang benilaiikan *p-value* lebih besar dari (0,05) jadi data tersebut dinyatakan normal, namun jika *p-value* lebih kecil dari (0,05) maka data tersebut dinyatakan tidak normal.

Tabel 3 Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest hasil keterampilan renang mahasiswa dalam pengaruh *prat and whole method*

Variabel	Tes	Z	Sig	Keterangan
Keterampilan	Pretest	0,930	0,021	Tidak Normal
	Posttest	0,813	0,445	Normal

Catatan : distribusi data dinyatakan normal apabila nilai sig. > 0,05

Dari tabel 3 tersebut dapat diketahui nilai dari distribusi data sebagai berikut :

- Data distribusi pretest terdapat nilai signifikan 0.21 yang artinya data yang diperoleh Tidak normal, karena sig 0.021 lebih kecil dari sig 0.05.
- Data distribusi dari posttest terdapat nilai signifikan 0.445 yang artinya data yang diperoleh normal, karena 0.445 lebih dari 0.05. Selanjutnya akan dilakukan uji beda.

Pada tabel 5 ini merupakan hasil data penelitian dari hasil uji beda dimana pada uji ini merupakan uji yang terpenting dalam suatu

2. Uji Beda Sampel Sejenis

Penelitian in merupakan uji beda rata-rata memakai uji analisis non parametrik. mencari jawaban hipotesis, menggunakan uji analisis data dalam suatu penelitian yaitu uji *non parametrik wilcoxon* untuk data tidak normal pada pretest keterampilan Maka penentuan uji beda berdasarkan normalitas data dan hasil perhitunganya yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 penentuan Uji Beda Pretest dan posttes berdaarkan Normalitas data

Variabel	Tes	normalitas	Signifikansi	Hopotesis alternatif	Jenis uji
Keterampilan	Pretest	Tidak normal	0,005	Adanya pengaruh penerapan latihan <i>deep to shallow</i>	Wilcoxon
	Posttest	Normal			

Catatan : distribusi data dinyatakan ada peningkatan apabila nilai sig < 0,05

Pada tabel 4 ini merupakan hasil data penelitian dari dimana uji *non parametrik wilcoxon* hal ini dikarenakan terdapat data tidak normal pada uji normalitas pretest. pada table 4 dari data ini dapat disimpulkan dari hasil signifikansi 0,005 maka terdapatnya peningkatan yang signifikan dalam penelitian, karena nilai signifikansi 0,005 ini lebih kecil dari 0,05. Pada uji *wilcoxon* memiliki ketentuan sebagai berikut:

- 1).Menerima hipotesis nol jika probabilitas hasil sampel $\geq 0,05$.
- 2).Menolak hipotesis nol jika probabilitas hasil sampel $< 0,05$.

Secara statistik dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan antar kelompok).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan antar kelompok).

Dengan tingkat signifikansi 0,05.

(Maksum, 2018:127)

Tabel 5 Uji Beda Sampel Beda Jenis

Variabel	Tes	Mean	Peningkatan	Uji Beda		Ket
				Z	sig	
Keterampilan	Pretest	31,40	52,4%	-2,807	0,005	Signifikan
	Posttest	51,40				

penelitian, dalam uji ini menunjukkan ada atau tidak nya peningkatan antara *pretest* dan *posttest*, pada tabel 5 terdapat hasil *mean* dari

kedua data yaitu signifikansi 0,005. dari data ini dapat disimpulkan dari hasil signifikansi 0,005 maka terdapatnya peningkatan yang signifikan dalam penelitian ini, karena nilai signifikansi 0,005 ini lebih kecil dari 0,05.

Dalam pembahasan penelitian ini yang dibahas adalah tentang pengaruh latihan *deep to shallow* terhadap teknik berenang atlet KU IV HA Aquatic Surabaya. Untuk menggapai suatu prestasi didalam cabang olahraga penguasaan teknik berenang menjadi fokus utama bagi pelatih maupun atlet. Menurut Muliarta (2010) menyatakan bahwa untuk menguasai teknik renang ada beberapa hal yang mendasar salah satunya adalah menguasai prinsip biomekanik, hal tersebut akan membantu pelatih dalam proses pembentukan teknik berenang atlet. Sehingga atlet renang mempunyai teknik renang yang baik dan benar sehingga timbul otomatisasi.

Hasil penelitian sebelumnya, diporeleh analisis data yang sudah dilakukan, diketahui bahwasannya nilai rata-rata kelompok *deep to shallow pretest* 31,40 dan *posttest* 51,40. Hasil demikian dinyatakan adanya peningkatan dari hasil *pre-test* dan *post-test* yaitu 52,4%. uji *paired sample t-test* sebesar 0,445 atau $0,445 < 0,05$. Dalam hal ini menyatakan bahwa latihan teknik *deep to shallow* berpengaruh terhadap teknik berenang gaya kupu-kupu.

Menurut Lucero (2018) di dalam bukunya berjudul *the 100 best swimming drill* Tujuan dari latihan gerakan *deep to shallow* yaitu melatih *kick* kupu-kupu di air, tubuh merasakan gerakan seperti *dolphin* ketika di dalam air, tubuh mengalami koordinasi yang kompak antara gerakan lengan dan kaki supaya menjadi otomatisasi menurut Guzman (2017 : 61) Guzman menyatakan untuk memiliki gerakan yang lebih efektif perlu ada beberapa bentuk latihan didalam air, untuk menghasilkan gerakan dorongan selama di air, latihan untuk meningkatkan otot lengan didalam setiap tarikan.

Zatoń dan Jaszczak dalam akademika Wychowania Fizycznego, menyatakan bahwa

merencanakan bahwa untuk anak-anak junior usia 15 tahun kebawah harus mempertimbangkan semua transmisi mental dan fisik. Kelompok usia ini cenderung menuntut minat khusus karena variasi dalam pertumbuhan fisik. Beberapa anak laki-laki dan perempuan mungkin memulai masa remaja mereka saat ini sementara yang lain masih anak kecil. Perbedaan tinggi dan bentuk tubuh dapat terjadi dengan cepat.

Penelitian yang dilakukan Eko Wahyu Priyanto yang berjudul Pengaruh Latihan Kelentukan Togok Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-kupu Pada Atlet Club Spectrum Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan kelompok disebut *one-group pretest-posttest design*. Hasil analisis data memakai uji beda (*t-test*). Penelitian menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. hasil ini menggunakan uji-t didapat nilai hitung sebesar $4,763 > \text{tabel} = 2,262$ untuk $\alpha = 5\%$ dengan $db = 10-1 = 9$. Latihan kelentukan togok terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya kupu-kupu pada atlet Club Spectrum berpengaruh. rerata yang di dapat *pre-test* sebelum diberikan latihan yaitu 44,48 rata-rata kelentukan togok 36,90cm. sedangkan rerata dari *post-test* kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu setelah latihan kelentukan togok 42,67 detik. Persamaan penelitian diatas yaitu sama-sama menggunakan metode eksperimen dengan rancangan atau pola desain *onegroup pretest-posttest* dan sama menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*.

KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan dalam bab ini bersumber pada rumusan masalah penelitian ini serta hasil dari penelitian di atas yaitu Latihan *deep to shallow* cukup berpengaruh terhadap teknik berenang gaya kupu-kupu KU IV atlet HA *aquatic* Surabaya.

SARAN

Model latihan *deep to shallow* merupakan salah satu variasi model latihan teknik yang bisa meningkatkan teknik berenang gaya kupu-kupu kelompok umur junior, namun model latihan ini tidak dapat dilakukan terus menerus digunakan karena pada usia junior harus di berikan latihan teknik yang bervariasi yang memiliki tujuan dan fungsi yang sama. Dari hasil data diatas dapat di jadikan ukuran untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti selanjutnya dapat memberikan tambahan subjek penelitian sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, O. T., & Haff, G. G. (2009). *Theory and methodology of training*. Champaign: Human Kinetic.
- Harsono. 2018. *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Lucero, Blythe. 2013. *100 More Swimming Drills*. United Kingdom. Meyer & Meyer Sport.
- Maksum, Ali. 2018. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Maglischo Ernest W. 2003. *Swimming Fastest*. Champaign, IL: Human kinetics.
- Marsudi, Imam. 2018. *Metodologi Kepelatihan Cabang Olahraga Renang*. Surabaya: Wineka Media.
- Pramomo, Bayu Agung. 2014. Resting heart rate and body weight are discriminators of fitness status in physical activity weight bearing exercise. *Jurnal Majalah Ilmu Faal Indonesia*. 11(1). Hal. 12-18.
- Pramono, B. A., Mustar, Y. S., Marsudi, I., Hariyanto, A., & Ashadi, K. (2020). Aktivitas air: Rekomendasi penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(1), 173–183. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i1.13979
- Puspita. 2017. *Perbedaan Pengaruh Latihan One Arm Drill Tidak Menggunakan Fins Dan Paddle Dengan Menggunakan Fins Dan Paddle Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu KU IV & V Di Klub Dash Yogyakarta*.
- Rahayu dan Mulyana. 2015. *Hubungan antara Goal-Setting dan Motivasi Berprestasi dengan Prestasi Atlet Renang*.
- Raleigh, Vince. 2011. *“Long Term Development in Swimming”*. Swimming Australia
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sriundy, Mahardika. 2015. *Metodologi Peneltian*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Seifert, L. et al. (2007). *Effet of Expertise on butterfly stroke coordination*. *Journal of Sports Science*, 25(2), 131-141.
- Thomas, David. 2007. *Renang Tingkat Mahir*. Jakarta: Raja Grafindo
- Tim Penyusun. 2019. *Buku Pedoman Penulisan Skripsi Program Sarjana Strata Satu (S-1)*. Universitas Negeri Surabaya: Unesa.