



Perbedaan Pengaruh Latihan Kaki dengan Menggunakan Pelampung dan Stang Terhadap Prestasi Renang Gaya Crawl Jarak 50 Meter (Studi Eksperimen pada Atlet Pemula di Perkumpulan *Almagary Challenge Swimming* Surakarta)

Diah Siti Aisyah¹, Herywansyah²

^{1,2} Universitas Tunas Pembangunan Surakarta
Email: diah_siti@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mengetahui perbedaan antara latihan gerakan kaki renang gaya crawl dengan bantuan pelampung dan stang terhadap prestasi renang gaya crawl jarak 50 meter studi eksperimen pada atlet pemula di perkumpulan *Almagary Challenge Swimming*. (2) Untuk menentukan metode yang lebih baik antara latihan gerakan kaki renang gaya crawl dengan bantuan pelampung dan stang terhadap prestasi renang gaya crawl jarak 50 meter studi eksperimen pada atlet pemula di perkumpulan *Almagary Challenge Swimming*. Populasi penelitian ini adalah atlet renang di club *almagary challenge swimming* tahun 2020 yang berjumlah 58 atlet Sampel Penelitian Sebanyak 20 Atlet dengan teknik purposive sampling, instrumen penelitian menggunakan tes renang gaya crawl jarak 50 meter. Teknik analisis data di lakukan dengan menggunakan analisis statistic, sedangkan perhitungannya menggunakan uji perbedaan dengan uji t pada taraf signifikansi 5% dan perhitungan persentase peningkatan. Untuk memenuhi asumsi hasil penelitian di lakukan uji reliabilitas dan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Penelitian ini menghasilkan simpulan sebagai berikut : (1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan menggunakan pelampung dan stang terhadap kemampuan renang gaya crawl jarak 50 meter atlet pemula di perkumpulan *Almagary Challenge Swimming* Tahun 2020. ($t_{hitung} 2,9722 > t_{tabel} 5\% = 2,262$). (2) Latihan dengan menggunakan metode pelampung, memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan renang gaya crawl jarak 50 meter pada atlet di perkumpulan *Almagary Challenge Swimming* Tahun 2020 dari pada latihan menggunakan stang (kelompok 1 dengan menggunakan pelampung menghasilkan peningkatan sebesar = 7,217044%, sedangkan kelompok 2 dengan menggunakan stang menghasilkan peningkatan sebesar = 4,036906 %).

Kata Kunci: Latihan, Pelampung dan Stang, Prestasi Renang

PENDAHULUAN

Di Indonesia perkembangan olahraga renang tampak pesat, yaitu pada saat pendudukan tentara belanda. Meskipun yang mendominasi kegiatan renang saat itu hanya orang-orang kulit putih. Sedangkan rakyat asli Indonesia hanya sedikit yang ikut melaksanakan kegiatan renang, itu pun hanya

tergolong orang-orang kaya, yaitu berdomisili di kota-kota, sedangkan sebagian masyarakat asli Indonesia terdiri dari diri saja karena di rasakan cukup berat untuk memikirkan biaya masuk kolam renang yang cukup mahal. Kegiatan renang mengalami kemunduran saat tentara Jepang mengambil alih kekuasaan dari Belanda.

Saat itu kegiatan para pemuda Indonesia dibatasi, tidak boleh banyak kegiatan dalam bentuk apapun. Menurut Muhajir (2004: 166) “Renang adalah olahraga yang menyehatkan, sebab hampir semua otot tubuh bergerak sehingga seluruh otot berkembang dengan pesat dan kekuatan perenang bertambah meningkat”. Sedangkan menurut Annayanti Budiningsih (2010: 2) yang dimaksud dengan “renang adalah salah satu olahraga air yang dilakukan dengan menggerakkan badan di air, seperti menggunakan kaki dan tangan sehingga badan terapung di permukaan air”.

Setelah Indonesia merdeka maka kemajuan renang mulai tampak lagi, lebih-lebih setelah peresmian perkumpulan renang yang pertama di kota Semarang. Kemudian bermunculan perkumpulan renang di Indonesia, sejalan dengan munculnya pembangunan kolam renang di kota-kota besar. Kolam renang yang pertama dibangun di Indonesia berada di kota Bandung yaitu kolam renang Cihampelas, dengan mata airnya yang cukup besar (Sismadiyanto dan Ermawan Susanto, 2008:04).

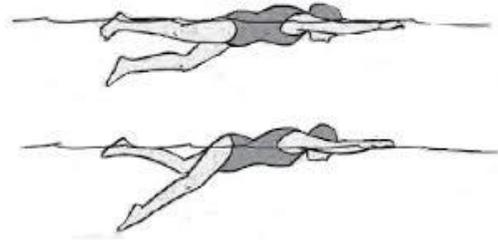
Olahraga renang di Indonesia dibangun dengan bertumpu dari pembinaan atlet muda usia yang dilakukan sedini mungkin, melalui sekolah dan perkumpulan renang. Program pembinaan kelompok secara bertahap terbukti mampu melahirkan atlet-atlet muda usia yang bisa menjadi olahragawan renang dengan tingkat prestasi yang bisa ditampilkan di tingkat regional, Nasional maupun internasional. Namun demikian program pelatihan renang pada usia dini tidak berjalan tanpa kendala, masih banyak pembina, pelatih dan bahkan guru olahraga yang kurang memperhatikan tahapan pembinaan seperti yang diharapkan prestasi terbaik hanya akan dapat dicapai bila pembinaan dapat dilaksanakan dan bertujuan pada aspek-aspek pelatihan seutuhnya yang mencakup kepribadian atlet. Kondisi fisik, ketrampilan teknik, ketrampilan taktis, kemampuan

mental. Kelima aspek itu merupakan satu kesatuan yang utuh dan akan mendukung antara satu dengan lainnya. Dan setiap aspek akan berkembang dengan memakai metode latihannya. Dan setiap aspek akan berkembang dengan memakai metode latihan yang spesifik (Sudrajat Prawirasaputra, 2000: 32). Perkembangan olahraga renang juga dilandasi dari segi manfaat. Menurut Annayanti Budiningsih (2010: 5) manfaat olahraga renang ada lima, yaitu: Sebagai sarana bermain/rekreasi Kolam renang dapat dijadikan sebagai sarana bermain dan rekreasi. Anak-anak dan balita akan menyukai permainan air. Bermain air sangat menyenangkan apabila ditambah mainan seperti bola. Berenang merupakan hiburan bagi semua kalangan masyarakat. Menyehatkan badan dan dapat merangsang gerakan motorik Berolahraga renang dapat menyehatkan badan. Bagi balita dan anak-anak, otot-ototnya akan berkembang, persendian dapat tumbuh optimal, tubuh menjadi lentur, dan pertumbuhan badan meningkat. Sehingga, anak-anak dan remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan akan memiliki badan yang sehat, kuat dan kekar.

Dalam kejuaraan renang terdapat empat gaya renang yang dilombakan yaitu gaya bebas (crawl), gaya punggung (back crawl), gaya kupu-kupu (butterfly stroke), dan gaya dada (breast stroke). Dari keempat gaya tersebut gaya yang sering digunakan dalam perlombaan renang adalah gaya bebas atau crawl. (Ermat Suryatna, 2001: 67-70) Menjelaskan bahwa hasil catatan sejarah kompetisi renang limpiade menunjukkan bahwa tidak ada stroke lain yang sebanding dengan gaya bebas ini, bila dilihat dari kecepatan luncuran yang dihasilkan. Sumber penghasilan power yang utama pada gaya ini datang dari kayuhan kedua lengan yang secara bergantian melakukan recovery di udara dan melakukan dorongan keseimbangan terhadap gerakan lengan dengan cara melakukan gerakan kebawah

dan ke atas (gerakan menendang di dalam air).

Peningkatan kemampuan renang bebas hanya di capai melalui proses latihan yang terprogram secara baik, serta mengarah pada peningkatan kemampuan dari segala aspek pendukung pencapaian hasil renang gaya bebas, misalnya teknik gerakan yang benar, posisi tubuh yang benar atau dalam posisi yang stream line, meningkatkan kemampuan lengan dalam melakukan gerakan mengayun ke belakang seperti memutar kebelakang dan kembali ke depan lagi, dan meningkatkan kemampuan lengan dalam melakukan gerakan mendorong air. Prinsip-prinsip mekanika renang ini perlu dipahami oleh guru dan pelatih selain untuk diterapkan bagi dirinya sendiri, juga sebagai bahan pengetahuan untuk mengajar atau melatih. Menurut Nugraha (2011:181) mengungkapkan: “Ada beberapa prinsip mekanika yang harus diperhatikan dan dipahami dalam renang adalah: daya apung (*buoyancy*), dorongan (*propulsion*), dan hambatan (*resistance*)”. Prinsip-prinsip dalam renang ini dijadikan pertimbangan dalam menentukan metode latihan dan penggunaan alat bantu dalam berlatih renang. Untuk menghasilkan daya dorong tubuh maju ke depan, dalam renang menurut Nugraha (2011:185) mengungkapkan: “dihasilkan dari dua daya kekuatan/power force yaitu; yang dihasilkan dari kekuatan tarikan gerakan lengan, dan dari gerakan cambukan atau dorongan kaki”. Kedua daya kekuatan dilakukan bergerak secara simultan, seirama, dan sinkron, akan menghasilkan daya dorong tubuh bergerak maju secara optimal. Untuk menghasilkan daya dorong yang optimal diperlukan alat bantu latihan dalam berenang yaitu menggunakan pelampung dan stang. Aspek-aspek tersebut haruslah di tingkatkan secara selaras, seimbang dan semaksimal mungkin. Kemampuan tungkai dalam melakukan gerakan mendorong air pada renang gaya bebas.



Aspek-aspek tersebut harus di tingkatkan secara selaras seimbang dan semaksimal mungkin kemampuan tungkai dalam melakukan gerak pada air pada renang gaya bebas, upaya meningkat dapat di lakukan melalui latihan renang gaya crawl dengan bantuan pelampung dan berpegangan pada stang. Pelampung merupakan salah satu media alat bantu yang di gunakan untuk latihan atau mempelajari gerakan kaki dalam renang ,alat ini ada yang terbuat dari bahan plastik maupun yang terbuat dari busa yang tingkat daya apungnya tinggi. kita bisa memperbaiki posisi tangan dan menekan secara maksimal air yang berada dibawah tubuh kita untuk menambah kecepatan dalam renang. Penggunaan pelampung selama latihan juga harus disesuaikan. Pada masa-masa awal program latihan gunakanlah pelampung, ukurannya seiring dengan perkembangan kekuatan atlet. Maksud cara seperti ini adalah untuk mengadaptasikan beban tahanan dengan kemampuan fisik (kekuatan) kaki para atlet pemula. Dengan bertambahnya pelampung maka tahanan airnya semakin besar sehingga diperlukan kekuatan yang besar pula. Setelah para atlet tersebut merasakan beban tahanan dirasa ringan maka beban tersebut itu ditingkatkan secara progresif . Stang merupakan salah satu media alat bantu yang di gunakan untuk latihan atau mempelajari gerakan kaki dalam renang ,alat ini terbuat dari bahan besi/baja yang di pasang di pinggir kolam untuk memudahkan berpegangan di pinggir kolam.kita bisa memperbaiki posisi tangan

dan menekan secara maksimal air yang berada dibawah tubuh kita untuk menambah kecepatan dalam renang. Penggunaan stang selama latihan juga harus disesuaikan. Pada masa-masa awal program latihan. Maksud cara seperti ini adalah untuk mengadaptasikan beban tahanan dengan kemampuan fisik (kekuatan) kaki para atlet pemula. Dengan bertambahnya stang maka tahanan airnya semakin besar sehingga diperlukan kekuatan yang besar pula. Setelah para atlet tersebut merasakan beban tahanannya dirasa ringan maka beban tersebut itu ditingkatkan secara progresif.

Tabel 1 Kelebihan dan Kekurangan Pelampung

PELAMPUNG	
KELEBIHAN	KEKURANGAN
1. Membantu mengapung sehingga memudahkan kaki untuk bergerak dengan lebih cepat .	1. Posisi badan tidak streamline
2. Atlet berusaha sendiri dalam latihan gerakan kaki	2. Pemegangan pada pelampung mengakibatkan dorongan pada kaki tidak 100 %
3. Tidak membutuhkan tenaga orang lain	3. Pembebanan pada pundak lebih berat
4. Melatih mental terbiasa akan gerakan menempuh lintasan	
5. Pelampung menjadi tertahan yang merupakan beban.	

Tabel 2 Kelebihan dan Kekurangan Stang

STANG	
KELEBIHAN	KEKURANGAN
1. Membantu mengapung sehingga memudahkan kaki untuk bergerak dengan lebih cepat	1. Untuk pemula, harus dibantu untuk menaikkan kaki, biasanya kesusahannya untuk menyeimbangkan kaki ke permukaan air
2. Hanya diam di tempat tidak perlu berenang ke lintasan mudah untuk mengatur badan biar streamline.	2. Untuk pemula, kepala harus naik turun, akan sulit jika kepala trus berada diatas
3. Mudah untuk mengatur pernafasan saat menggerakkan kaki.	3. Untuk pemula, lebih cepat lelah karena yang gerak hanya kaki sedangkan tangan hanya diam memegang stang pada kolam Untuk atlet, kurang bisa memaksimalkan power kaki. Lebih maksimal utk pembetulan posisi kaki

Latihan renang gaya crawl dengan bantuan pelampung dan berpegangan stang merupakan dua bentuk latihan yang sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan kecepatan dalam melakukan gerakan. Karena Atlet pemula di perkumpulan *Almagary Challenge Swimming* dalam melakukan renang gaya crawl masih banyak kekurangan dalam menggerakkan kakinya. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ada perbedaan pengaruh latihan kaki dengan bantuan pelampung dan stang terhadap prestasi renang gaya *crawl* jarak 50 meter studi eksperimen pada atlet pemula di perkumpulan *Almagary*

Challenge Swimming Surakarta Tahun 2020 .

2. Metode pelampung mempunyai pengaruh lebih besar terhadap latihan kaki terhadap prestasi renang gaya *crawl* jarak 50 meter studi eksperimen pada atlet pemula di perkumpulan *Almagary Challenge Swimming* Surakarta Tahun 2020 .

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, sesuai dengan tujuan agar dapat memperoleh data dengan lengkap sesuai yang diinginkan. Jenis dan Desain Penelitian Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Dasar penggunaan metode ini adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan pretest dan treatment kepada subyek yang diakhiri dengan posttest guna mengetahui pengaruh perlakuan yang telah diberikan. Rancangan dalam penelitian ini adalah “Pretest Posttest Design”.

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet renang di *almagary challenge swimng surakarta tahun 2020*. yang berjumlah 58 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil 20 siswa *Almagary Challenge Swimming Surakarta*. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu jumlah populasi yang ada untuk menjadikan sampel harus memenuhi ketentuan-ketentuan. Dalam penelitian ini, ketentuan-ketentuan yang diambil adalah (1) jenis kelamin laki-laki, (2) usia 8-18 tahun, (3) berminat untuk mengikuti penelitian, (4) sehat jasmani dan rohani,)5) bersedia mengikuti protocol kesehatan. Langkah-langkah pengumpulan data adalah : (1) melakukan pendataan identitas dan pengarahan pelaksanaan pretest, (2) persiapan sarana pretest, (3) pengambilan data pretest *sprint* renang gaya *crawl* dengan jarak 50 meter, (4) rekap hasil pretest dan pembagian kelompok dengan sistem *ordinary pairing*. (5) pemberian treatment

dengan membagi menjadi 2 (dua) kelompok, kelompok A dengan menggunakan alat bantu pelampung, dan kelompok B latihan dengan alat bantu stang.

Uji prasyarat tes menggunakan uji reliabilitas dengan rumus *product moment* dari Karl Pearson. Uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas menggunakan Chi kuadrat dan uji homogenitas. Pembuktian hipotesis menggunakan analisis perbedaan Teknik uji t dari Sutrisno Hadi.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi hasil analisis data hasil tes renang gaya *crawl* jarak 50 meter yang di lakukan pada kelompok 1 dan kelompok 2 di sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Deskripsi data hasil tes renang gaya *crawl* jarak 50 meter kelompok 1 dan kelompok 2

Kelompok	tes	N	Hasil tertinggi	Hasil Terendah	Mean	SD
Kelompok 1	Awal	10	38,40	40,10	41,305	2,559563
	Akhir	10	36,10	42,20	38,324	1,87766
Kelompok 2	Awal	10	40,30	45,50	41,294	2,48534
	Akhir	10	37,55	42,15	39,627	1,58658

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa sebelum di beri perlakuan rata-rata kemampuan renang gaya *crawl* jarak 50 meter pada kelompok 1 yaitu 41,305 ,sedangkan setelah mendapatkan perlakuan memiliki rata-rata kemampuan renang gaya *crawl* jarak 50 meter 38,324.Adapun rata-rata kemampuan renang gaya *crawl* jarak 50 meter pada kelompok 2 sebelum di beri perlakuan adalah 41,294 ,sedangkan setelah mendapatkan perlakuan memiliki rata-rata renang gaya *crawl* jarak 50 meter 39,627.

Untuk mengetahui tingkat kejajekan hasil tes renang gaya *crawl* jarak 50 meter di lakukan uji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas hasil tes awal renang gaya *crawl* jarak 50

meter yang di lakukan pada penelitian ini adalah :

Tabel 4

Hasil tes	Reliabilitas	Kategori
Tes awal	0,99	Tinggi Sekali

Dalam mengartikan kategori koefisien reliabilitas tes tersebut ,menggunakan pedoman tabel koefisien korelasi dari book walter,yang di kutip Mulyono B .(1992 : 22),Yaitu :

Tabel 5. Tabel range kategori reliabilitas

Kategori	Reliabilitas
Tinggi sekali	090-1.00
Tinggi	080-089
Cukup	0.60-079
Kurang	0.40-0.59
Tidak signifikan	0.00-0.39

Hasil uji reliabilitas tes awal yang di lakukan pada penelitian ini di peroleh nilai r hitung 0,99 .sedangkan menurut tabel range kategori reliabilitas dari book walter,angka tersebut termasuk dalam kategori tinggi sekali. Analisis ini menunjukkan bahwa terdapat keajegan (reliabilitas) antara tes dan retes. Sebelum di lakukan analisis data, perlu di lakukan pengujian prasyarat analisis. Pengujian prasyarat analisis yang di lakukan yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

Sebelum di lakukan analisis data perlu distribusi kenormalannya. Uji normalitas data dalam penelitian ini di gunakan metode chi – kuadrat. Hasil uji normalitas data yang di lakukan terhadap hasil tes awal pada kelompok 1 dan kelompok 2 adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	M	SD	T hitung	T tabel 5 %
K1	38,24	1.87	1,8863	11,07
K2	41,294	2,48	2,288	11,07

Dari hasil uji normalitas yang di lakukan pada kelompok 1 di peroleh nilai t hitung =1,8863 dengan db= r – 1 = 6-1 =5,dan taraf signifikansi 5 % ,angka batas penolakannya adalah 11,07 ternyata nilai t hitung lebih kecil dari angka batas penolakan pada taraf signifikansi 5 % yaitu 11,07 dngan demikian dapat di simpulkan bahwa data kelompok 1 termasuk berdistribusi normal.

Dari hasil uji normalitas yang di lakukan pada kelompok 2 di peroleh nilai t hitung =2,288 dengan db= r – 1 = 6-1 =5, dan taraf signifikansi 5 % ,angka batas penolakannya adalah 11,07 ternyata nilai t hitung lebih kecil dari angka batas penolakan pada taraf signifikansi 5 % yaitu 11,07 dngan demikian dapat di simpulkan bahwa data kelompok 2 termasuk berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tujuan uji hohogenitas adalah untuk menguji kesamaan varians antara kelompok 1 dengan kelompok 2. Uji homogenitas ini berfungsi sebagai prasyarat dalam pengujian perbedaan,dimana jika terdapat perbedaan antar kelompok yang di uji, perbedaan itu betul-betul merupakan perbedaan nilai rata-rata .hasil uji homogenitas data antara kelompok 1 dan kelompok 2 adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Rangkuman hasil Uji homogenitas

Kelompok	N	SD ²	Fhitung	Ftabel 5%
Kelompok 1	10	6,55136111	1,06	2,33
Kelompok 2	10	6,17691556		

Dari hasil uji homogenitas di peroleh nilai F hitung =1,06 .sedangkan dengan db=10 lawan 10 ,angka Ftabel 5 % =2,33 ,yang ternyata bahwa nilai fhitung lebih kecil dari ftabel 5 % .Sehingga dapat di simpulkan bahwa kelompok 1 dan kelompok 2 memiliki varians yang homogen. Dengan

demikian apabila nantinya antar kelompok 1 dan kelompok 2 terdapat perbedaan, perbedaan tersebut benar-benar karena adanya perbedaan rata-rata nilai yang di peroleh.

Berdasarkan hasil analisis data yang di lakukan sebelum di berikan perlakuan ,di peroleh nilai t antara tes awal pada kelompok 1 dan kelompok 2 = 0,49, sedangkan t tabel = 2,262. Ternyata t yang di peroleh $>$ t dalam tabel ,yang berarti hipotesis di terima. Dengan demikian kelompok 1 dan kelompok 2 sebelum di beri perlakuan dalam keadaan seimbang. Antara kelompok 1 dan kelompok 2 berangkat dari titik tolak rata-rata renang gaya crawl jarak 50 meter yang sama. Yang berarti apabila setelah di beri perlakuan terdapat perbedaan, hal itu karena adanya perbedaan perlakuan yang di berikan .

Dari hasil uji perbedaan yang di lakukan terhadap hasil tes akhir pada kelompok 1 dan kelompok 2, di peroleh t sebesar 2,97226867 sedangkan t tabel $>$ 2,262, ternyata t yang di peroleh $>$ t dalam tabel, yang berarti hipotesis di terima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan selama 6 minggu, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes akhir pada kelompok 1 dan kelompok 2 . berarti setelah mendapatkan perlakuan ,kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan .

Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara latihan dengan menggunakan pelampung dan menggunakan stang terhadap kemampuan renang gaya crawl jarak 50 meter dapat di terima kebenarannya. Kelompok 1 memiliki nilai persentase peningkatan menggunakan pelampung sebesar 7,217044% .Sedangkan kelompok 2 memiliki peningkatan menggunakan stang sebesar 4,036906 % .dengan demikian dapat di simpulkan bahwa kelompok 1 memiliki presentase peningkatan menggunakan pelampung yang

lebih besar dari pada kelompok 2, secara statistic perbedaan tersebut signifikan. Artinya antara kelompok 1 dan kelompok 2 menunjukkan prestasi yang berbeda.

Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara latihan menggunakan pelampung dan latihan menggunakan stang pada atlet pemula di club almagary challeng swimming tahun 2020, dapat di terima kebenarannya.

Demikian pula hipotesis kedua yang menyatakan bahwa latihan menggunakan pelampung berpengaruh lebih baik terhadap renang gaya crawl jarak 50 meter pada atlet pemula di club almagary challenge swimming tahun 2020, dapat di terima kebenarannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah di akukan, dan dapat di peroleh simpulan sebagai berikut : Ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan menggunakan pelampung dan stang terhadap kemampuan renang gaya crawl jarak 50 meter atlet pemula di Perkumpulan *Almagary Challenge Swimming* Tahun 2020. (t hitung 2,97226867 $>$ dari t tabel 5% = 2,262)

Latihan dengan menggunakan metode pelampung, memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan renang gaya crawl jarak 50 meter pada atlet di Perkumpulan *Almagari Challenge Swimming* Surakarta Tahun 2020 dari pada latihan menggunakan stang (kelompok 1 dengan menggunakan pelampung menghasilkan peningkatan sebesar =7,217044% ,sedangkan kelompok 2 dengan menggunakan stang menghasilkan peningkatan sebesar = 4,036906 %).



REFERENSI

- Angguntia, R. (2013), *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kurangnya Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 Meter* ambi: Program Studi PORKES, Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi*
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bandung: Alfabet . (2011). *Metode Penelitian (Mixed Methods)*.
- Budiningsih, Annayanti. 2010. *Berenang Gaya Bebas*. Kudus: PT. Pura Barutama.
- Dharma Kesuma dkk. 2012. *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Lekso, M.F. (2013). Unnes Journal of Sport Science. *Pengaruh Metode Latihan dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Berenang 50 meter Gaya Crawl pada Atlet Renang Spectrum Semarang*. (online). Jilid 2, No. 1, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujss> di akses 23 Juni 2018)
- Nana Sudjana. 2010. *Cara belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nugroho, Riant. 2011. *Public Policy: (Dinamika Kebijakan, Analisis Kebijakan Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahima, Ahmad, A., dan Yunitaningrum, W. (2013). *Keterampilan Gaya Bebas (Crawl) dalam Olahraga Renang pada Mahasiswa Penjaskesrek UNTAN Angkatan 2013*. Pontianak: Program Studi Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi Universitas Tanjungpura Revisi.
- Rineka Arikunto, S. (2006 :130). *Prosedur Penelitian*
- Sismadiyanto, MPd. & Ermawan Susanto, S.Pd. 2008, *Dasar-Dasar Renang*
- Sudrajat Prawirasaputra. (1999). *Sepak Takraw*. Jakarta: Depdikbud
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:
- Sugiyono. (2006). *Statistik untuk Penelitian*.
- Sugiyono. (2014:277). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT.Gramedia
- Sujana. 1992:269 *Statistik*
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung Tarsito.
- Sutrisno Hadi. 1995:457. *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Slameto. 2012. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2012. *Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru*. Surabaya : Usaha Nasional.