

**PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN ALAT BANTU *HAND PADDLE* TERHADAP  
KECEPATAN BERENANG 50 METER GAYA BEBAS ATLET PUTRA SIDOARJO *AQUATIC CLUB***

**Endry Kurniawan**

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail : [endrykurniawan@mhs.unesa.ac.id](mailto:endrykurniawan@mhs.unesa.ac.id)

**Aghus Sifaq, S.Or., M.Pd.**

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail : [aghussifaq@unesa.ac.id](mailto:aghussifaq@unesa.ac.id)

**ABSTRAK**

Dalam olahraga renang alat bantu hand paddle sangatlah penting digunakan oleh atlet. Hal ini sangatlah penting untuk membantu atlet dalam melakukan latihan meningkatkan kecepatan renang. Dalam renang terdapat beberapa alat bantu, salah satunya adalah *hand paddle*. *Hand paddle* sendiri mampu membantu atlet dalam latihan untuk meningkatkan kecepatan berenang.

Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra *sidoarjo aquatic club*. 2) Untuk mengetahui besarnya pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra *sidoarjo aquatic club*. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, dengan metode *pretest, post test*.

Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra *sidoarjo aquatic club*, hal ini dibuktikan dari hasil analisis statistik bahwa nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel ( $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ) ( $8,11 > 1,83$ ), peningkatan dari *pretest* dan *posttest* sebesar 3,03%, Maka hipotesis yang menyatakan alat bantu *hand paddle* dapat meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas dapat diterima.

**Kata Kunci:** Renang Gaya Bebas, *Hand Paddle*, Latihan, Kecepatan.

**ABSTRACK**

In swimming sports, hand paddle aids are very important to be used by athletes. This is very important to help athletes in doing exercises improve swimming speed. In this sport there are some aids to help swimmer improve their skills, one of them is hand paddle to improve the velocity.

The purpose of this research are 1. To know the effect of hand paddle training to 50 meters crawl style swimming velocity on male athlete of Sidoarjo Aquatic Club. 2. To know how much its effect of hand paddle training to 50 meters crawl style velocity on male athlete of Sidoarjo Aquatic Club. This research is an experimental research.

It is concluded that there is a significant effect of hand paddle training to 50 meters crawl style swimming on male athlete of Sidoarjo Aquatic Club be evidenced by statistical analysis with t-count is bigger than t-table with ( $8.11 > 1.83$ ) value or 3.03% enhancement. And with that results indicate that research hypothesis accepted.

**Keyword(s) :** Crawl Style Swimming, Hand Paddle, Training, Velocity

## PENDAHULUAN

Saat ini kegiatan olahraga merupakan kegiatan umum yang dirasa semakin penting dalam kehidupan sehari-hari, dilihat dari segi pendidikan, fisiologi maupun hubungan social. Bahkan hampir setiap hari dapat dilihat aktivitas olahraga, karena masyarakat sudah mulai mengetahui sangat pentingnya berolahraga. Seiring berkembangnya jaman, olahraga bukan hanya berfungsi sebagai sarana hiburan dan rekreasi tetapi berkembang menjadi suatu wadah pembinaan kebugaran jasmani dan prestasi.

Manfaat olahraga sangatlah penting bagi kesehatan tubuh terutama olahraga renang. Renang merupakan suatu olahraga yang dilakukan di air, dengan menggerakkan anggota badan dengan mengapung di air dan seluruh anggota badan bergerak dengan bebas. (Marsudi, 2009: 20-21). Olahraga renang di Indonesia ini sangatlah populer bahkan di duniapun juga sangat populer. Renang merupakan olahraga yang terukur dimana yang tercepatlah yang menjadi juara. Olahraga renang sangatlah diminati bahkan setiap provinsi, kabupaten, kecamatan di Indonesia mempunyai klub dan kolam renang sendiri-sendiri. Pada saat ini olahraga renang merupakan olahraga yang banyak peminatnya dari kalangan usia dini sampai dewasa.

## METODE

Dalam penelitian ini fokus pada kombinasi 3 metode latihan renang dengan penggunaan alat (*hand paddle*). Penelitian ini fokus pada keberhasilan 3 metode latihan tersebut terhadap performa atlet renang. Dari 3 metode latihan saya menggunakan jarak yang berbeda yaitu 12,5 m, 25 m, 50 m. Saya memilih pedal tangan (*hand paddle*) sebagai alat yang akan di uji cobakan kepada atlet putra Sidoarjo *aquatic club* melalui program latihan yang menggunakan alat tersebut.

Di dalam penelitian ini atlet menggunakan sistem tenaga anaerobik penemuan kebutuhan tenaga di dalam tubuh untuk memanfaatkan *glikogen* agar menjadi sumber tenaga tanpa bantuan oksigen dari luar. Anaerobik bekerja tanpa menggunakan oksigen dan hal ini terjadi ketika keperluan tubuh akan *energy* tiba-tiba meningkat (Joko Purwanto, 2004: 40). Anaerobik adalah aktivitas yang tidak memerlukan bantuan oksigen (Sukadiyanto, 2011: 61). Pada saat berenang menggunakan *hand paddle* dengan jarak 12,5 m, 25 m, 50 m dengan menggunakan tahan nafas/ anaerobik.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam proposal penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *aquatic club*?
2. Jika ada, seberapa besar pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *aquatic club*?

## Tujuan Penelitian

Sesuai dari rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *aquatic club*.
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *aquatic club*.

## Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut ini:

1. Bagi Atlet : hasil penelitian ini bermanfaat bagi atlet untuk meningkatkan kecepatan berenang khususnya renang gaya bebas
2. Bagi Pelatih : melalui penelitian ini pelatih dapat menggunakan alat bantu *hand paddle* untuk meningkatkan hasil kecepatan berenang khususnya gaya bebas.
3. Bagi Perkumpulan/Club : hasil penelitian ini membantu memperbaiki program latihan renang pada perkumpulan renang/club renang tersebut.

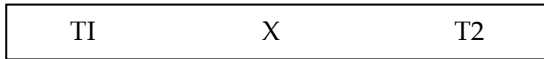
## Asumsi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas serta keterbatasan waktu, biaya, tenaga, dan kemampuan peneliti maka perlu adanya batasan masalah agar ruang lingkup penelitian ini menjadi jelas.

- a. Penelitian ini hanya membahas tentang Pengaruh Latihan Menggunakan Alat Bantu *Hand paddle* Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Putra Sidoarjo *Aquatic Club*.
- b. Dalam penelitian ini saya tidak memakai kelompok control.

## TEKNIK ANALISIS DATA

Desain penelitian merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan (Maksum, 2012: 95). Desain ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*.



Keterangan:

T1 = *Pretest*

X = *Treatment* (Perlakuan)

T2 = *Posttest*

(Maksum, 2012: 97).

### 1. Rata - rata (*Mean*)

Rata-rata (*Mean*) adalah hasil perhitungan untuk memperoleh angka dengan membagi jumlah total nilai dalam distribusi dengan jumlah individu. Adapun rumus untuk menghitung rata-rata (*mean*) adalah sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M = *Mean*

$\sum x$  = Jumlah total nilai dalam distribusi

N = Jumlah individu

(Maksum, 2007: 15)

### 2. Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov)

Uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov) adalah teknis analisis statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan frekuensi. Perhitungan uji normalitas menggunakan bantuan *Statistical Package for the Science* (SPSS) versi 21.

### 3. Uji t (Uji Beda)

Uji t (uji beda) adalah tehnik statistic yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan duah buah *mean* yang berasal dari dua buah distribusi.

Berikut adalah rumusnya:

$$t = \frac{SD}{\sqrt{\frac{(N\sum D^2 - (\sum D)^2)}{N-1}}}$$

Keterangan:

D = Perbedaan setiap pasangan skor (*pretest-posttest*)

N = Jumlah sampel

(Maksum, 2012: 177).

### 4. Peningkatan

Adapun rumus peningkatan adalah sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M_{pre}} \times 100\%$$

(Maksum, 2012: 178).

Keterangan :

**MD** = Rata-rata jumlah dari perbedaan setiap pasangan skor

$M_{pre}$  = Rata-rata jumlah dari *Pretest*

## Hasil Penelitian

### Distribusi Data

Distribusi data hasil penelitian *pretest* dan *posttest* materi renang gaya bebas pada KU III dan IV di *Sidoarjo Aquatic Club*. hasil distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* di dapatkan jumlah KU III sebanyak lima orang dan KU IV sebanyak lima orang. Berikut adalah rincian nama dan waktu atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club* yang tergolong dalam KU III dan KU IV.

**Tabel 4.1 Nama Atlet Putra Sidoarjo Aquatic Club**

Nama	Tanggal Lahir	KU
R A L	11-Juni-2008	IV
S P H	1-Desember-2008	IV
M R A	30-Maret-2008	IV
M L P	9-Februari-2008	IV
A T	2-Apr-08	IV
A A Y	4-Juni-2007	III
D G W	24-Apr-07	III
W R K R	1-Oktober-2007	III
R Y W	20-Agustus-2007	III
M N G P	29-Oktober-2007	III

### 1. Deskripsi Data Penelitian

Sampel dalam penelitian ini yaitu atlet KU III dan KU IV dari *Sidoarjo Aquatic Club* yang mewakili keseluruhan atlet KU III dan KU IV dari *Sidoarjo Aquatic Club*. Kemudian sampel diberi *pretest* dan *posttest* berupa renang 50 meter gaya bebas tanpa menggunakan hand paddle. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada KU III dan IV sampel mendapatkan *treatment* dengan menggunakan alat bantu *hand paddle*. Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* renang 50 meter gaya bebas diperoleh distribusi data rata-rata, nilai minimal, nilai maksimal, peningkatan. Berikut tabel 4.2 deskripsi data *pretest* dan *posttest* renang 50 meter gaya bebas:

**Tabel 4.2 Deskripsi Data Pretest dan Posttest KU III dan IV**

Deskripsi Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	40,17	38,95
Max	47,53	46,73
Min	35,01	33,97
SD	3,90	3,77
Peningkatan	3,03%	

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat nilai rata-rata *pretest* adalah 40,17 dan *posttest* adalah 38,95. Nilai maksimal saat *pretest* adalah 47,53 dan nilai maksimal *posttest* adalah 46,73. Nilai minimal



*pretest* adalah 35,01 dan nilai minimal *posttest* adalah 33,97. Standart deviasi (SD) *pretest* adalah 3,90 dan SD *posttest* adalah 3,77, serta didapatkan peningkatan sebesar 3,03% dari *pretest* dan *posttest*.

**Analisis Data**

Analisis data ditujukan untuk menjawab hipotesis yang diajukan sebelumnya. Sebelum analisis data dilakukan, maka perlu dilakukan uji analisis yaitu dengan uji normalitas dan uji hipotesis. Hasil uji normalitas dan uji hipotesis dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Penghitungan uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian mempunyai distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *one sample Kolmogorov-Smirnov test*, dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program SPSS Versi 21. Berikut adalah tabel 4.3 hasil uji normalitas data:

**Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Normalitas**

	Uji normalitas One sample KS	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<b>P-Value</b>	0,98	0,99
<b>Signifikan</b>	0.05	0.05
<b>Kategori</b>	Normal	Normal

Dari hasil tabel 4.3 dapat dilihat bahwa data dari semua variabel memiliki nilai p (Sig) > 0,05, maka semua variabel berdistribusi normal.

b. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club*. Analisis data yang dilakukan untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah uji t. Hasil uji-t *pretest* dan *posttest* KU III dan IV dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Beda (Uji T) Pretest Posttest**

Kelas	N	Rata-	t-hitung	t-tabel	df	Alpha	Keterangan
<i>Pretest</i>	10	40,17	8,11	1,83	9	0,05	Signifikan
<i>Posttest</i>		38,95					

Berdasarkan hasil uji t diketahui bahwa rata-rata *pretest* adalah 40,17 sedangkan rata-rata *posttest* adalah 38,95 dan nilai t-hitung sebesar 8,11. Nilai t-tabel, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  df 9 adalah 1,83. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel (t-hitung > t-tabel) (8,11 > 1,83), maka hipotesis yang menyatakan alat bantu *hand paddle* dapat

meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas dapat diterima.

**Pembahasan**

Renang merupakan suatu olahraga yang tidak mudah untuk dilakukan semua orang, selain tehnik yang harus dikuasai dengan baik kondisi tubuh juga sangat menentukannya. Kecepatan dalam olahraga renang sangatlah diperlukan dikarenakan siapa yang paling cepat sampai garis akhir/ *finish* tercepatlah yang menjadi juara. Maka dari itu saya meneliti sebuah alat bantu yaitu *hand paddle* untuk mengetahui apakah ada pengaruh dalam kecepatan berenang ketika seorang atlet diberikan *treatment* dengan latihan menggunakan alat bantu *hand paddle* selama latihan. *Hand paddle* dipergunakan di telapak tangan seorang atlet dan digunakan saat program latihan yang saya berikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club*. Pemberian perlakuan dilakukan selama 16 kali dengan frekuensi 3 kali semingggu selama 6 minggu. Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa alat bantu tersebut berpengaruh signifikan pada kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club*. Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club*.

Peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club* karena alat bantu *hand paddle* yang diberikan pada saat *treatment*. Dalam penelitian yang telah saya lakukan ini diketahui adanya peningkatan sebesar 3,03% pada *treatment*/ latihan yang saya berikan kepada atlet putra KU III dan KU IV. Penelitian yang saya lakukan bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club* diketahui bahwa alat bantu *hand paddle* dapat meningkatkan hasil kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra *Sidoarjo Aquatic Club*, hal ini dikarenakan alat bantu *hand paddle* dapat mempermudah atlet untuk membantu meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Menggunakan Alat Bantu *Hand Paddle* Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Putra *Sidoarjo Aquatic Club*” ini memberi

kesempatan kepada para atlet untuk dapat meningkatkan hasil kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *Aquatic Club*, selain itu siswa juga dapat memperoleh pengetahuan tentang apa itu alat bantu *hand paddle* serta kegunaannya berkaitan dengan peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *Aquatic Club*.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa alat bantu *hand paddle* dapat meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *Aquatic Club*. Alat bantu *hand paddle* ini dapat menjadi solusi bagi pelatih renang. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil kecepatan renang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *Aquatic Club*. Dalam penggunaan *hand paddle* ada efek positif dan negatifnya. Menurut (Toussaint et al., 1991; Gourgoulis et al., 2006) efek positifnya *hand paddle* dapat meningkatkan kecepatan melalui kekuatan otot lengan dan efek negatifnya menurut (Lauder and Newell., 2009) yaitu dapat terjadinya perubahan teknik gaya berenang jika dilakukan tanpa pengawasan seorang pelatih ketika latihan.

#### Keterbatasan Studi

Dalam penelitian ini, penulis menghadapi beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi kondisi dari penelitian yang dilakukan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang Pengaruh Latihan Menggunakan Alat Bantu *Hand paddle* Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Putra Sidoarjo *Aquatic Club*.
2. Dalam penelitian ini saya tidak memakai kelompok control.

#### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *Aquatic Club*.
2. Besarnya pengaruh alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya bebas atlet putra Sidoarjo *Aquatic Club* dapat diketahui dengan perhitungan pengaruh yaitu sebesar 3,03%.

#### Saran

Dari hasil penelitian dengan mempertimbangkan keterbatasan dalam penelitian, peneliti menyarankan:

1. Bagi *club*/ perkumpulan

Sebagai masukan bagi *club*/ perkumpulan agar lebih menekankan pada perbaikan program latihan renang pada perkumpulan renang/*club* renang tersebut agar program latihan menjadi lebih efektif dan efisien sehingga kualitas yang dihasilkan menjadi meningkat.

2. Bagi pelatih

Melalui penelitian ini pelatih dapat menggunakan alat bantu *hand paddle* untuk meningkatkan hasil kecepatan berenang khususnya gaya bebas. Alat bantu berupa *hand paddle* memudahkan atlet untuk latihan yang bertujuan untuk melatih kecepatan renang gaya bebas atau bahkan renang gaya lainnya.

3. Bagi atlet

Atlet dapat memperoleh pengalaman baru melalui alat bantu *hand paddle* yang digunakan untuk meningkatkan kecepatan renang gaya bebas. Atlet juga bisa mengetahui bahwa hasil penelitian ini bermanfaat bagi atlet untuk meningkatkan kecepatan berenang khususnya renang gaya bebas.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Supaya hasil penelitian selanjutnya atlet lebih baik mendapat waktu tercepat, maka peneliti selanjutnya disarankan untuk memastikan bahwa apa yang disampaikan harus jelas, mengerucut, dan tidak melebar dari materi yang disampaikan sehingga tujuan tercapai dan diperoleh hasil yang meningkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- C. Rob Orr dan Jane B. Tyler. 2008. *Dasar-dasar Renang*. Bandung, Angkasa.
- Gourgoulis V, Anggeloussis N, Vezos N, Mavromatis G. *Effect of two different sized hand paddles on the front crawl stroke kinematics*. *J Sport Med Phys Fit*, 2006; 46: 232-237.
- Gourgoulis V et al. *Hand Orientation in Hand Paddle Swimming*. *Int Journal Sport Med* 2008; 29:429-434.
- Lauder MA, Newell R. *Asymmetry in front crawl swimming with and without hand paddles*. *ISBS - XXVII International Conference on Biomechanics in Sport*, 2009. (online)

(<http://w4.ub.unikonstanz.de/cpa/articl/view/3398>)

- Maksum, Ali. 2007. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya.
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Marsudi, Imam. *RENANG Teori, Praktek, dan Peraturan*. Wineka Media.
- Payton CJ, Lauder MA. *The influence of hand paddles on the kinematics of front crawl swimming*. *J Hum mov stud* 1995;28: 175-192.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung. CV. Lubuk Agung.
- Schleihauf RE. *Specifity of strength training in swimming: a biomechanical viewpoint*. In: Hollander AP, Huijing PA, DE Groot G (eds). *Biomechanics and Medicine in Swimming*. Champaign, IL: Human kinetics, 1983: 25-39.
- Toussaint HM, Beek PJ. *Biomechanics of competitive front crawl swimming*. *Sport Med* 1992; 13:8-24.
- Toussaint HM, Janssen T, Kluft M. *The influence of paddles on propulsion*. *Swim Tech* 1989;26:28-32.

