
HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA KUPU-KUPU 25 METER DI TIRTA RAFFLESIA SWIMMING CLUB

A. Apriyoga^{1,a)} - Mesterjon¹⁾, Martiani¹⁾

Affiliation:

1. Pendidikan Jasmani FKIP
UNIVED Bengkulu

Corresponding Author:

Adeapriyoga001@gmail.com

Abstract

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan dari kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu pada atlet renang di Tirta Rafflesia Swimming Club.

Desain Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan teknik studi korelasional. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Tirta Rafflesia Swimming Club, tahun 2021. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet putra Tirta Rafflesia Swimming Club dengan jumlah 63 atlet yang telah memiliki kemampuan sesuai kriteria yang telah ditentukan seperti: (1) memiliki kemampuan renang gaya kupu-kupu yang baik, dan (3) berusia 10- 16 tahun. Selanjutnya penentuan kelayakan ini ditentukan oleh judge yang berjumlah 2 orang. Pengambilan sampel dengan teknik Purposive sampling. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah dengan metode survei teknik tes dan pengukuran. Uji validitas menggunakan teknik korelasi product moment.

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara Kekuatan otot lengan memiliki hubungan negatif dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu 25 meter pada atlet Tirta Rafflesia Swimming Club dengan nilai korelasi - 0,905 dengan tingkat hubungan yang kuat.

Keyword: Kekuatan Otot Lengan; Kecepatan; Renang Gaya Kupu-Kupu



Pendahuluan

Renang merupakan salah satu jenis olahraga yang digemari oleh berbagai lapisan masyarakat karena olahraga renang dapat dilakukan oleh anak-anak dan orang dewasa baik itu laki-laki maupun perempuan. Olahraga renang mempunyai tujuan yang bermacam-macam antara lain untuk olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, rehabilitas dan olahraga prestasi. Prinsip dasar untuk mencetak atlet yang berprestasi, pelatih atau pembina harus mampu meramu program latihan yang sistematis, terencana dan progresif yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi yang maksimal. program latihan tersebut harus disusun dengan teliti dan disajikan secara cermat serta didukung disiplin yang tinggi oleh pelatih maupun atlet. Pelatih dalam memberikan latihan fisik dituntut untuk mengetahui dan memahami komponen kondisi fisik yang harus diprioritaskan dalam penanganannya karena unsur kondisi fisik sangat menentukan prestasi yang maksimal.

Dalam berenang tiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda terlebih pada hal yang sangat berpengaruh, seperti kekuatan otot lengan sebagai dorongan, kekuatan yang digunakan dalam olahraga renang adalah

kekuatan otot lengan, Otot lengan meliputi: Biceps, Triceps, Brachioradialis, Ekstensor Karpi Radialis Logus. Otot-otot ini terlibat pada saat melakukan gaya dalam berenang dan berperan sebagai daya dorong, dan pengatur arah

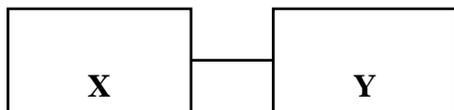
Agar dapat mencapai kecepatan maksimal, otot lengan sebagai daya ledak. Daya ledak ini ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal.

Dalam olahraga renang terdapat bermacam-macam gaya, salah satunya adalah gaya kupu-kupu. Komponen fisik yang diperlukan oleh atlet renang gaya kupu-kupu ialah kelentukan, kecepatan, daya tahan, keseimbangan, dan koordinasi. Diantara komponen kekuatan yang digunakan oleh atlet renang gaya kupu-kupu adalah yang berkaitan dengan kekuatan otot lengan dan tungkai. Kekuatan otot sangat mempengaruhi keberhasilan dalam renang disamping kenguasaan teknik gaya yang benar. Renang gaya kupu-kupu dianggap sebagai renang gaya lanjutan, artinya para perenang untuk menguasai gaya kupu-kupu harus mampu menguasai gaya yang lain (gaya crawl dan atau gaya punggung). Gaya kupu-kupu yang dilakukan oleh para perenang pada saat sekarang ialah gaya kupu-kupu dengan gerakan kedua

lengan mengepak secara bersamaan meniru kepakakan sayap kupu-kupu dan tungkai seperti gerakan ekor ikan lumba-lumba, sehingga dinamakan The Butterfly Dolphin Kick.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik studi korelasional. Korelasi adalah sebuah tehnik analisis statistik yang digunakan untuk mencari hubungan (korelasi) antara dua variabel atau lebih. Dua variabel yang dicari hubungannya tersebut masing-masing disebut variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y). (Maksum, 2012 : 165)



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X = Kekuatan Otot Lengan

Y = Renang Gaya Kupu-kupu

Hasil Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang Gaya Kupu-Kupu 25 Meter Di Tirta Rafflesia Swimming Club. Untuk mendeskripsikan data penelitian masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Data

Pada bagian ini akan dipaparkan deskripsi data yang merupakan hasil pengukuran terhadap seluruh objek penelitian. Data penelitian ini terdiri dari : Kekuatan Otot Lengan (X_1), dan Kecepatan Renang Gaya Kupu-kupu 25 Meter (Y). Pengolahan data disajikan secara berurutan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata-Rata Hitung dan Standar Deviasi Data Penelitian

Variabel	N	Rata Rata	SD	Mi n	Ma x
Kekuatan Otot Lengan	6	32,0			
Kecepatan Renang Gaya	3	3	7,88	19	53
	6	51,7			
	3	7	11,5	30	78

Kupu-kupu 25 Meter

Untuk lebih jelasnya gambaran keadaan masing-masing data dalam kelompok dapat dilihat deskripsi sebagai berikut :

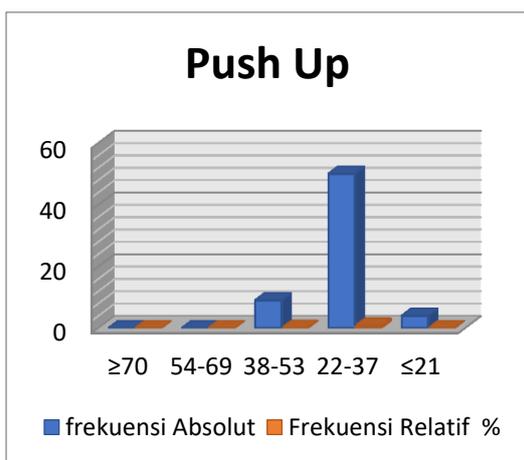
a. Kekuatan Otot Lengan

Data variabel kekuatan otot lengan dikumpulkan melalui tes kekuatan otot lengan menggunakan push up kepada 63 orang testi. Dari hasil pengolahan data terlihat bahwa kekuatan otot lengan tertinggi yang dapat dicapai atlet adalah 53 dan terendah adalah 19, rata-rata nilai kekuatan otot lengan adalah 32,03 dengan standar deviasi 7,88.

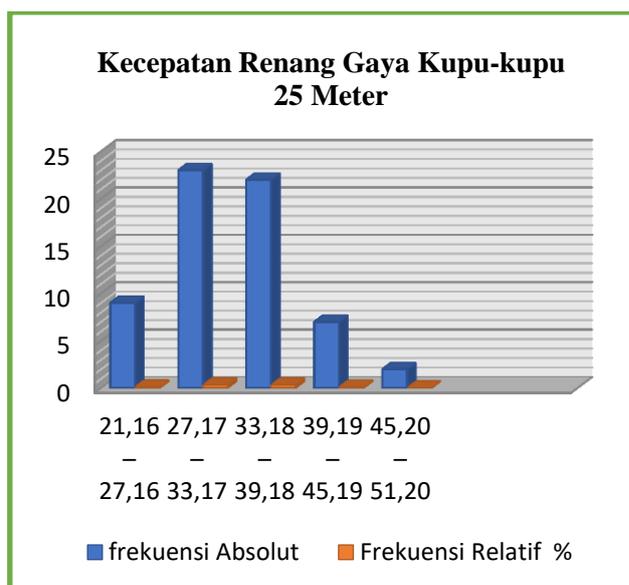
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan (X_1)

No	Norma	Frekuensi		Katagori
		Absolut	Relative	
1	≥ 70	0	0%	Baik Sekali
2	54-69	0	0%	Baik
3	38-53	9	14%	Sedang
4	22-37	50	80%	Kurang
5	≤ 21	4	6%	Sangat Kurang
Jumlah		63	100%	

Dari tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 63 atlet klub tirta *rafflesia* sebanyak 9 atlet (14%) memiliki katagori sedang dengan nilai 38-53, 50 atlet (80%) memiliki katagori kurang dengan nilai 22-37, sebanyak 4 atlet (6%) memiliki katagori sangat kurang dengan nilai ≤ 21 , sedangkan untuk katagori baik dengan nilai 54-69 serta katagori baik sekali dengan nilai ≥ 70 tidak satupun atlet klub tirta *rafflesia* dapat melakukannya.



Gambar 2. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan (X1)



Gambar 3. Diagram Batang Kecepatan Renang Gaya Kupu-kupu 25 Meter (Y)

- b. Kecepatan Renang Gaya Kupu-kupu 25 Meter
Data variabel kecepatan renang Gaya Kupu-kupu dikumpulkan melalui tes kecepatan renang Gaya Kupu-kupu dengan jarak 25 meter kepada 63 orang testi. Dari hasil pengolahan data terlihat bahwa kecepatan renang Gaya Kupu-kupu 25 meter tertinggi yang dapat dicapai atlet adalah 78 dan terendah adalah 30, rata-rata nilai adalah 51,77 dengan standar deviasi 11,51.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kecepatan Renang Gaya Kupu-kupu 25 Meter (Y)

No	Norma	Frekuensi		Katagori
		Absolut	Relative	
1	21,16 –	9	14%	Baik
	27,16 –			Sekali
2	27,17 –	23	36%	Baik
	33,17 –			
3	33,18 –	22	35%	Cukup
	39,18 –			
4	39,19 –	7	12%	Kurang
	45,19 –			
5	45,20 –	2	3%	Kurang
	51,20 –			Sekali
Jumlah		63	100%	

Dari tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 63 atlet klub tirta rafflesia sebanyak 9 atlet (14%) memiliki katagori baik sekali dengan nilai 21,16-27,16, sebanyak 23 atlet (36%) memiliki katagori baik dengan nilai 27,17-33,17, sebanyak 22 atlet (35%) memiliki katagori cukup dengan nilai 33,18-39,18, sedangkan untuk katagori kurang dengan nilai 39,19-45,19 sebanyak 7 atlet (12%) serta katagori kurang sekali dengan nilai 45,20-51,20 sebanyak 2 atlet klub tirta rafflesia.

2. Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data, yaitu uji normalitas. Hasil uji normalitas data masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	2,77619956
	Absolute	,129
Most Extreme Differences	Positive	,129
	Negative	-,060
Kolmogorov-Smirnov Z		1,024
Asymp. Sig. (2-tailed)		,245

Dari tabel 3 hasil uji normalitas data diketahui nilai signifikansi 0,245 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis Hubungan Antara Daya Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan

Renang Gaya Kupu-kupu 25 Meter (X Dengan Y).

Tabel 4. Rangkuman Hasil analisis Kekuatan Otot lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Kupu-kupu 25 Meter.

		Correlations	
		kekuatan otot lengan	kecepatan renang gaya kupu
kekuatan otot lengan	Pearson Correlation	1	-,905**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	63	63
kecepatan renang gaya kupu	Pearson Correlation	-,905**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	63	63

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dari ke dua variabel adalah 0,000 < 0,05 yang berarti kedua variabel tersebut berhubungan atau berkorelasi. Kemudian untuk nilai derajat korelasi kedua variabel adalah -0,905, berdasarkan nilai tersebut maka tingkat Interpretasi Koefisien Korelasi kedua variabel sangat kuat.

Pembahasan

Pada uji hipotesis kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang negatif dengan kecepatan renang Gaya Kupu-kupu 25 meter secara signifikan. Untuk melihat hubungan X dengan Y dilakukan analisis korelasi. Analisis korelasi data penelitian diperoleh koefisien korelasi kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang Gaya Kupu-kupu 25 -0,905 menyatakan bahwa terdapat hubungan negatif antara X dengan Y. Artinya bahwa variabel kekuatan otot lengan sebagai independent variabel memiliki hubungan negatif dengan dependent variabel yakni kecepatan renang Gaya Kupu-kupu 25

meter pada atlet klub tirta rafflesia dengan tingkat hubungan yang sangat kuat.

Dari penjelasan diatas dapat diartikan bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang negatif dengan kecepatan renang Gaya Kupu-kupu 25 meter. Semakin meningkat kekuatan otot lengan maka semakin rendah waktu yang diperoleh saat melakukan renang gaya kupu-kupu. Begitu juga sebaliknya Semakin rendah kekuatan otot lengan maka semakin besar waktu yang diperlukan atlet saat melakukan renang gaya kupu-kupu. Perlu diketahui bahwa semakin rendah waktu yang ditempuh atlet saat berenang semakin cepat atlet berenang.

Dari apa yang telah didapatkan melalui penelitian jelas bahwa kekuatan otot lengan memberikan peran yang sangat baik terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu, karena kekuatan yang dihasilkan akan membuat kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Menurut M. Sajoto dalam Fajar Kurniawan (2013: 2) Kekuatan dan kecepatan merupakan satu kesatuan yang dinyatakan power yang merupakan hasil otot yang mengerahkan atau mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Maka jelas bahwa kekuatan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kecepatan renang

Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan penelitian, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

Kekuatan otot lengan (X1) memiliki hubungan negatif dengan kecepatan renang gaya kupu-kupu 25 meter (Y) pada atlet Tirta Rafflesia Swimming Club dengan nilai korelasi -0,905 dengan tingkat hubungan yang sangat kuat.

Daftar Pustaka

- Erison, D., & Ridwan, M. (2019, januari 1). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang terhadap Renang 100 Meter Gaya Kupu-kupu. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 2, 45.
- Maksum, D. A. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University.
- putra, m. a. (2017, desember). kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dasar bebas 50 meter SMA N 1 ujungbatu provinsi Riau. 6.
- Siallagan, A., Maidarman, M., Padli, P., &

- Denay, N. (2021, 06 13). Analisis Teknik gerak renang gaya kupu-kupu atlet tirta kalung padang. *JURNAL OLAHRAGA MAHASISWA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*, 1, 86.
- mulyo, a. c. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan Shooting Free Throw dalam Permainan Bola Basket pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 6 Kota Sukabumi. *Jurnal Movement and Education*, 67.
- mulyo, a. c. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan Shooting Free Throw dalam Permainan Bola Basket pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 6 Kota Sukabumi. *Jurnal Movement and Education*, 1, 69.
- mulyo, a. c. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan Shooting Free Throw dalam Permainan Bola Basket pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 6 Kota Sukabumi. *Jurnal Movement and Education*, 1, 69.
-