



**PENGARUH LATIHAN STRENGTH TRAINING WITH MEDICINE BALL DAN PANJANG  
TUNGKAI TERHADAP HASIL RENANG GAYA DADA 50 METER PADA  
ATLET RENANG SULAWESI TENGAH**

Arif Aditya Rifandy<sup>1</sup>, Marhadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Tadulako

(Email: [arief@untad.ac.id](mailto:arief@untad.ac.id) , Hp 082194270632)

**Info Artikel**

Riwayat Artikel:  
Diterima April 2020  
Disetujui Juni 2020  
Dipublikasikan Juni  
2020

*Keywords:*

*Standing Wall  
Rebounds With  
Medicine Ball ,  
Throwdowns With  
Medicine ball, Panjang  
lengan, Renang.*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh strength training with medicine ball dan panjang tungkai terhadap hasil renang gaya dada 50 meter. Penelitian eksperimen ini menggunakan desain faktorial 2x2. Sebanyak 24 atlet renang laki-laki dipilih sebagai sampel dengan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling, kemudian dibagi menjadi 4 kelompok eksperimen. Teknik analisis data menggunakan ANAVA. Hasil penelitian (1) ada perbedaan pengaruh antara latihan throwdowns with medicine ball dan standing wall rebounds with medicine ball terhadap hasil renang 50 meter gaya dada, ( $F_0 = 13,162 > F_t = 3,47$ ). Latihan standing wall rebounds with medicine ball lebih baik dari latihan throwdowns with medicine ball, (2) ada perbedaan pengaruh antara panjang tungkai kategori tinggi dan rendah terhadap hasil renang 50 meter gaya dada, ( $F_0 = 8,321 > F_t = 3,47$ ). Atlet dengan panjang tungkai kategori tinggi lebih berpengaruh terhadap hasil kecepatan renang dibandingkan atlet dengan panjang tungkai kategori rendah, (3) Terdapat interaksi antara metode latihan strength training with medicine ball dan panjang tungkai terhadap hasil renang 50 meter gaya dada, ( $F_0 = 8,265 > F_t = 3,47$ ).

**Abstract**

*This research aims to analyze the effect strength training with medicine ball and long legs against result swimming 50 meters breast stroke. This experiment research using a factorial design 2x2. Twenty four men swimmer athlete were purposive sampling selected as subjects. The selected subjects were divided into four experimental group. This analysis techniques using a ANAVA. The result research is (1) significant differences in effect between throwdowns with medicine ball and standing wall rebounds with medicine ball against result swimming 50 meters breast stroke, ( $F_0 = 13,162 > F_t = 3,47$ ). standing wall rebounds with medicine ball significant than throwdowns with medicine ball more, (2) significant differences in effect between long legs categories high and low against result swimming 50 meters breast stroke, ( $F_0 = 8,321 > F_t = 3,47$ ). The athlete with long legs categories high more differences in result performance swimming rather than athlete with long legs categories low, (3) There is an interaction between strength training with medicine ball method and long legs against result swimming 50 meters breast stroke , ( $F_0 = 8,265 > F_t = 3,47$ ).*

## PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Tengah merupakan salah satu daerah yang bentang pesisir pantainya terpanjang di Indonesia, sebagian besar warga Sulawesi Tengah hidup di daerah pesisir dan menjadikan renang sebagai salah satu olahraga favorit. Prestasi olahraga renang di Sulawesi tengah saat ini masih berada diposisi buncit di level kejuaraan nasional. Beberapa upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk mendongkrak prestasi renang Sulawesi Tengah seperti mengadakan pembinaan jangka panjang, pengadaan sarana prasarana, serta meningkatkan SDM pelatih Renang di Sulawesi Tengah.

Dalam renang kompetisi ada 4 gaya yang dipertandingkan yaitu 1) Gaya Bebas, 2) Gaya Punggung, 3) Gaya Dada, 4) Gaya Kupu-kupu, Haller David (2011:16). Dalam sebuah perlombaan dari keempat gaya renang tersebut, kemenangan seorang perenang ditentukan oleh kecepatannya saat berenang, Marsudi (2009:42). Renang gaya dada merupakan gaya renang yang populer dan umumnya digunakan oleh masyarakat turun temurun di pesisir pantai. Gerakan renang gaya dada dihasilkan dari dorongan lengan dan tungkai. Dorongan terbesar dihasilkan dari gerakan tendangan tungkai seperti katak. Sebanyak 60% dorongan yang dihasilkan berasal dari gerakan tungkai dan 40% berasal dari

gerakan lengan. (Sismadiyanto dan Ermawan Susanto, 2008: 46).

Renang merupakan jenis olahraga olahraga yang mengandalkan kondisi fisik, maka antropometri yang berhubungan dengan bermacam ukuran dimensi tubuh seperti panjang tungkai, penting dalam menunjang efektivitas. Antropometri secara harafiah berarti pengukuran yang berkenaan dengan bentuk-bentuk tubuh (Indriati, 2009:2). Terdapat Beberapa struktur dan postur anggota tubuh yang di anggap mempengaruhi kecepatan renang gaya dada salah satunya adalah panjang Tungkai (David Thomas, 2005: 33).

Kekuatan merupakan kondisi fisik yang paling dominan diperlukan dalam renang gaya dada. Kekuatan khusus adalah kemampuan sekelompok otot yang diperlukan dalam aktivitas cabang olahraga tertentu, tergantung dari dominasi otot yang diperlukan, Sukadiyanto dalam (Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan, 2015:101). Gerakan lengan dalam gaya dada sangat mempengaruhi kecepatan perenang gaya dada. (G. Jhon Muller 2018:61). Dalam renang gaya dada menurut David Thomas (2005:45) bahwa untuk menghasilkan kecepatan renang yang maksimal gerakan lengan harus di lakukan dengan kuat dan cepat. Dalam melatih kekuatan otot lengan, agar dapat meningkatkan hasil kecepatan renang gaya dada, dibutuhkan latihan khusus.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Pengurus Persatuan Renang Indonesian Sulawesi Tengah, kemampuan renang gaya dada 50 meter atlet renang putra Sulawesi Tengah rata-rata masih di bawah limit kualifikasi PON yaitu 34,10 detik sedangkan limit kualifikasi PON adalah 33,52. Hasil tes dan pengukuran Kondisi fisik yang dilakukan oleh KONI Sulawesi Tengah memberikan kesimpulan bahwa kekuatan otot lengan atlet renang putra masih kurang.

Salah satu latihan untuk meningkatkan kekuatan tersebut adalah latihan Strength Training dimana program latihan tersebut memerlukan bantuan beban untuk media latihannya seperti medicine ball (Meyer 2012 : 77) Menurut meyer (2012:78) latihan kekuatan dengan medicine ball efektif untuk meningkatkan kekuatan, dan kecepatan dalam olahraga renang. Terdapat beberapa macam Strength Training with medicine ball untuk melatih bagian otot lengan (arm) beberapa diantaranya adalah latihan throwdowns dan standing wall rebounds with medicine ball.

Berdasarkan pada teori dan fenomena yang telah diuraikan di atas, penulis menganalisa bahwa dengan latihan throwdowns dan standing wall rebounds with medicine ball dapat meningkatkan kekuatan otot lengan sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan

kecepatan renang Gaya dada 50 meter. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan pengaruh latihan throwdowns with medicine ball dan standing wall rebounds with medicine ball terhadap peningkatan hasil kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Putra Sulawesi Tengah, (2) perbedaan pengaruh antara panjang tungkai kategori tinggi dan rendah terhadap hasil kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Putra Sulawesi Tengah, (3) terdapat interaksi antara metode latihan Strength Training dan panjang tungkai terhadap hasil kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Putra Sulawesi Tengah.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, serta rancangan penelitian faktorial 2x2.

Rancangan penelitian di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut: 1). Mengukur panjang tungkai, 2). Mengelompokkan sampel menjadi 2 (dua) kelompok yaitu sampel dengan panjang tungkai kategori tinggi dan rendah, 3). Membagi kelompok dengan panjang tungkai kategori tinggi dan rendah menjadi 2 (dua) kelompok eksperimen dengan menggunakan matching ABBA.

## Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 36 orang yang terdiri dari 30 atlet putra dan 6 atlet putri. Peneliti mengambil sampel dengan cara purposive sampling yaitu dipilih yang berjenis kelamin laki-laki, atlet tidak sedang cedera atau sakit sebanyak 30. Selanjutnya dari

selanjutnya dirangking dan atlet yang memiliki tingkat kategori panjang tungkai sedang tidak diikuti dalam kelompok penelitian. Kemudian dari 30 sampel yang diukur panjang tungkainya didapatkan 24 atlet putra yang terdiri dari 12 atlet yang memiliki tingkat kategori panjang tungkai tinggi dan 12 atlet yang memiliki tingkat kategori panjang tungkai rendah, lalu dilakukan pembagian kelompok dengan cara diundi (random) sehingga masing-masing menjadi 2 kelompok eksperimen besar.

## Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahapan dimulai dari:

- 1) Melakukan tes awal kecepatan renang 50 meter dengan gaya dada.
- 2) Dari 30 atlet dilakukan pengukuran panjang tungkai, tujuannya untuk mengetahui atlet yang memiliki tingkat kategori panjang lengan tinggi, sedang, rendah.
- 3) Setelah didapatkan atlet sesuai dengan kategori panjang tungkainya selanjutnya diberi latihan berbeda.
- 4) Pada kelompok A1B1 dan A1B2 diberi latihan *Throwdowns* sedangkan pada kelompok A2B1 dan A2B2 diberi latihan *standing wall rebounds*.
- 5) Pada akhir penelitian dilakukan tes akhir kecepatan renang gaya dada dengan jarak 50 meter.

## Analisa Data

Analisis data dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya 1) Uji deskriptif statistic, 2) test of normality, dan 3) Tests of Between-Subjects Effects.

## HASIL

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan di dapatkan hasil sebagai berikut:

### 1. Hasil deskriptif data

Hal hal yang mendapat perhatian dari nilai-nilai yang terdapat dalam tabel 1 sebagai berikut:

- 1) Jika kelompok atlet renang gaya dada 50 meter atlet renang Sulawesi tengah dengan panjang tungkai kategori tinggi yang mendapatkan perlakuan latihan *Throwdowns* mempunyai jumlah nilai tes awal 211,78 dan tes akhir 205,08 dengan jumlah nilai peningkatan 6,70. Sedangkan kelompok atlet yang mendapatkan perlakuan dengan latihan *standing wall rebounds* mempunyai jumlah nilai tes awal 211,50 dan tes akhir 202,50 dengan jumlah nilai peningkatan 9,45. Bila kedua bentuk perlakuan latihan dibandingkan, maka dapat diketahui bahwa kelompok

perlakuan dengan latihan standing wall rebounds lebih baik pengaruhnya daripada kelompok perlakuan dengan latihan Throwdowns.

- 2) Kelompok perlakuan pada atlet dengan panjang tungkai kategori rendah dengan perlakuan latihan Throwdowns mempunyai jumlah nilai tes awal 211,42 dan tes akhir 206,06 dengan jumlah nilai peningkatan 5,36. Sedangkan pada kelompok atlet dengan perlakuan latihan standing wall rebounds mempunyai jumlah nilai tes awal 211,96 dan tes akhir 206,15 dengan jumlah nilai peningkatan 5,81. Bila kedua kelompok dibandingkan, maka dapat diketahui bahwa kelompok perlakuan dengan latihan standing wall rebounds lebih baik daripada kelompok perlakuan dengan latihan Throwdowns terhadap hasil kecepatan renang gaya dada 50 meter atlet renang Sulawesi Tengah.

## 2. Hasil Tes Normality dan Homogenitas Data

Uji normalitas data tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok A1B1, A1B2, A2B1 dan A2B2 adalah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 (nilai signifikansi dapat dilihat pada kolom signifikansi yang dicetak tebal).

Uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig ,589

> 0,05) pada variabel kecepatan renang, Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berupa nilai hasil kecepatan renang 50 meter gaya dada dari setiap kelompok memiliki variansi populasi yang homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Hipotesis pertama yang menyatakan ada perbedaan pengaruh antara latihan Throwdowns dan standing wall rebounds terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter atlet renang Sulawesi Tengah yang diuji menggunakan uji annova dan diperoleh  $F_{hitung} = 13,162$  dengan nilai signifikansi 0,002. Hasil perhitungan ini dikonsultasikan dengan tabel F dengan  $dk_{pembilang} = 1$  ( $b-1$ ) dan  $dk_{penyebut} (kb(n-1))$ , dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $F_{tabel} = 3,47$ , karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $13,162 > 3,47$ , dengan taraf signifikansi  $0,002 < 0,05$  maka  $H_a$  yang berbunyi : “ada perbedaan pengaruh antara latihan Throwdowns dan standing wall rebounds terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter atlet renang Sulawesi Tengah” diterima.

Hipotesis kedua yang menyatakan ada perbedaan pengaruh antara panjang tungkai kategori tinggi dan rendah terhadap hasil kecepatan renang 50 meter gaya dada pada atlet renang Sulawesi Tengah diuji menggunakan uji anava dan diperoleh  $F_{hitung} = 8,321$  dengan nilai signifikansi 0,009. Hasil perhitungan ini dikonsultasikan dengan tabel F dengan

dkpembilang = 1 (b-1) dan dkpenyebut (kb(n-1)), dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $F_{tabel} = 3,47$ , karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $8,321 > 3,47$ , dengan taraf signifikansi  $0,009 < 0,05$  maka  $H_a$  yang berbunyi : “ada perbedaan pengaruh antara panjang tungkai kategori tinggi dan rendah terhadap hasil kecepatan renang 50 meter gaya dada pada atlet renang Sulawesi Tengah ” diterima.

Terdapat interaksi antara metode Strength Training dan panjang tungkai terhadap hasil kecepatan berenang 50 meter Gaya dada pada Atlet Renang Sulawesi Tengah digunakan uji anava,  $F_{hitung} = 8,265$  dengan nilai signifikansi 0,009. Hasil perhitungan ini dikonsultasikan dengan tabel F dengan dkpembilang = 1 (b-1) dan dkpenyebut (kb(n-1)), dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh  $F_{tabel} = 3,47$ , karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $8,265 > 3,47$ , dengan taraf signifikansi  $0,009 < 0,05$ . Maka  $H_a$  yang berbunyi “Terdapat interaksi antara metode latihan Strength Training dan panjang tungkai terhadap hasil kecepatan berenang 50 meter Gaya dada pada Atlet Renang Sulawesi Tengah” diterima.

## PEMBAHASAN

Hasil peneliian menunjukkan semua hipotetis yang diajukan di terima. Dilihat dari rata-ratanya menunjukkan bahwa latihan standing wall rebounds memberikan pengaruh yang lebih baik

terhadap peningkatan kecepatan renang dibandingkan latihan Throwdowns. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Meyer, 2012:79) yang mengatakan bahwa “latihan standing wall rebounds with ball medicine yang dilakukan menyerupai gerakan lengan renang gaya dada dapat meningkatkan kemampuan berenang, terlebih pada latihan yang di fokuskan untuk tubuh bagian atas”.

Pada saat melakukan simulasi gerakan lengan gaya dada menggunakan beban ball medicine disitulah beban yang didapatkan untuk melatih kekuatan otot lengan serta persendian lengan juga akan kuat dengan latihan gerakan lengan yang di tambahkan beban ball medicine, latihan ini lebih memberikan kontraksi pada otot deltoids, teres major, teres minor, pectorials major, triceps brachi, bicep brachii dan brachioradialis, (Jesica M. Monu, 2013 : 52). Otot-otot punggung dan perut secara tidak langsung juga terlibat.

Dengan demikian dilihat dari nilai rata-ratanya atlet yang memiliki panjang tungkai kategori tinggi lebih berpengaruh terhadap kecepatan renang dibandingkan pada atlet yang memiliki panjang tungkai kategori rendah. G. Jhon Mullen (2018 :61) mengatakan “ Perenang dengan panjang tungkai yang baik menghasilkan daerah tendangan yang luas sehingga dapat mendorong air lebih banyak saat melakukan gerakan Sweep kick, hal ini

dapat mengurangi frekuensi tendangan perenang untuk dapat menghasilkan kecepatan renang yang optimal”.

## **KESIMPULAN**

Hasil akhir penelitian ini adalah: Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan Strength Training With medicine Ball (Throwdowns dan Standing Wall Rebounds) terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Sulawesi Tengah, Terdapat perbedaan pengaruh antara panjang tungkai kategori tinggi dan rendah terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Sulawesi Tengah, Terdapat interaksi antara metode Strength Training With medicine Ball dan panjang tungkai terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Sulawesi Tengah. Penelitian ini membuktikan penerapan program latihan Strength Training With medicine Ball (Throwdowns dan Standing Wall Rebounds) dapat meningkatkan kekuatan otot lengan sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang Sulawesi Tengah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Apta, Mylsidayu., & Febi, Kurniawan. 2015. Ilmu Kepeleatihan Dasar. Bandung: Cv Alfabeta.

Badruzaman. 2007. Modul Teori Renang I. FPOK UPI Bandung.

Haller, David. 2011. Belajar Berenang. Bandung: Pionir jaya.

Ian Mcleod. 2010. Swimming Anatomy. America: Human Kinetics, Inc.

Indriati, E. 2009. Antropometri untuk kedokteran, keperawatan, gizi dan olahraga. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama.

Jerzy, Sadowski. 2015. The Effects of Swimming and Dry-land Resistance Training Programme on Non-Swimmers. Internasional Jurnal: Phys Ed and Sport, Vol. 22 No. (2) Hal: 35-40.

Jesica M. Monu, MS. 2013. Sport-Specific Training for a Competitive Freestyle Sprintn Swimmer. Internasional Jurnal: Strength and Conditioning Association, Vol. 35 No. (5) Hal: 48-55.

Marsudi, Imam. 2009. Renang. Malang: Wineka Media.

Meyer. 2012. Strength Training for Faster Swimmer. British (UK) Ltd.

Mullen, G. Jhon. 2018. Optimizing Training and Performance. Chicago Press.

Sismadiyanto., & Ermawan Susanto. 2008. Dasar Gerak Renang. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Thomas, David. 2005. Thrid edition Swimming Steps to Success. America: Human Kinetics, Inc.

## Lampiran

Tabel 1 Deskripsi Data Peningkatan Hasil Kecepatan renang gaya dada 50 meter atlet renang Sulawesi Tengah.

No	Strength Training	Panjang Tungkai Kategori	Sumber Data	Statistik	
				Rerata	Jumlah
1	Throwdowns (A1)	Tinggi (B1)	Pre-Test	34,96	211,78
			Post-Test	33,80	205,08
			Selisih	<b>1,16</b>	<b>6,70</b>
		Rendah (B2)	Pre-Test	34,87	211,42
			Post-Test	33,87	206,06
			Selisih	<b>1,00</b>	<b>5,36</b>
2	standing wall rebounds (A2)	Tinggi (B1)	Pre-Test	34,98	211,50
			Post-Test	33,75	202,5
			Selisih	<b>1,23</b>	<b>9,45</b>
		Rendah (B2)	Pre-Test	34,97	211,96
			Post-Test	33,77	206,15
			Selisih	<b>1,20</b>	<b>5,81</b>

Tabel 2 Test of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
		Statistic	Df	Sig.
Kecepatan_renang	A1B1	,223	6	,200*
	A1B2	,219	6	,200*
	A2B1	,239	6	,200*
	A2B2	,240	6	,200*