



## Hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap penguasaan teknik dasar renang gaya dada

Redo Alvian<sup>1</sup> Ahmad Alwi Nurudin<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email: [redoalv96@gmail.com](mailto:redoalv96@gmail.com)<sup>1</sup>, [ahmadalwi010@yahoo.co.id](mailto:ahmadalwi010@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap penguasaan Teknik dasar renang gaya dada SMP negeri 6 kota sukabumi di latar belakang oleh, pentingnya peranan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut dalam renang gaya dada. Penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa kelas IX Smp Negeri 6 Kota Sukabumi yang berjumlah 258 orang. Sampel penelitian adalah siswa kelas IX G SMP Negeri 6 Kota sukabumi yang berjumlah 37 orang menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1). Tes kekuatan otot lengan (2). Tes kekuatan otot perut (3). Tes renang gaya dada. Teknik analisis data menggunakan teknik pengumpulan data statistik korelasi ganda, menguji signifikan dengan  $F_{hitung}$ . hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan menggunakan teknik korelasi ganda diperoleh hasil  $F_{hitung}$  (46,82) >  $F_{tabel}$  (2,56) dengan taraf signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap penguasaan Teknik dasar renang gaya dada di SMP Negeri 6 Kota Sukabumi. Berdasarkan hasil korelasi  $X_1, X_2$  terdapat Y diperoleh  $F_{hitung}$  (46,82) >  $F_{tabel}$  (2,56) dengan taraf signifikan 0,05. Dengan mendapatkan hasil perhitungan  $R_{x_1x_2y}$  sebesar 0,877 dengan kategori tergolong cukup kuat dan kontruksi secara simultan  $R^2 \times 100\% = 0,877^2 \times 100\% = 76,91\%$  dan sisanya 23,09.

**Kata Kunci:** Kekuatan; otot lengan; otot perut; teknik dasar renang gaya dada.

### Abstract

*This study aims to prove the relationship between arm muscle strength and abdominal muscle strength on mastery of the basic breaststroke swimming technique of SMP Negeri 6 Sukabumi in the background by the importance of the role of arm muscle strength and abdominal muscle strength in breaststroke swimming. This study uses a survey method with test and measurement techniques. The population in this study were students of class IX Junior High School 6 Sukabumi City, totaling 258 people. The sample of the study was 37 students of class IX G of SMP Negeri 6 Sukabumi, totaling 37 people using purposive sampling. The instruments used in this study include: (1). Arm muscle strength test (2). Abdominal muscle strength test (3). Breaststroke swimming test. The data analysis technique used the technique of collecting multiple correlation statistical data, testing significant with  $F_{count}$ . The results of the study showed that based on the results of calculations using the multiple correlation technique obtained  $F_{count}$  (46.82) >  $F_{table}$  (2.56) with a significance*

level of 0.05 then  $H_0$  rejected, meaning that there is a relationship between arm muscle strength and abdominal muscle strength on mastery of the basic breaststroke swimming technique at SMP Negeri 6 Sukabumi. Based on the results of the correlation  $X_1, X_2$ , there is  $Y$  obtained  $F_{count} (46.82) > F_{table} (2.56)$  with a significant level of 0.05. By getting  $R_{x1x2y}$  calculation results of 0.877 with the category quite strong and simultaneous construction  $R^2 \times 100\% = 0.8772 \times 100\% = 76.91\%$  and the remaining 23.09.

**Keyword:** Strength; arm muscle; abdominal muscles; basic breaststroke swimming technique.

**How To Cite :** Alvian, R & Nurudin, A. A. (2019). Hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap penguasaan teknik dasar renang gaya dada. *JPOS (Journal Power Of Sports)*, 2 (2), 27-31.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Sedangkan pendidikan jasmani adalah salah satu bentuk aplikasi dari pendidikan yang melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan mengontrol emosi. Pendidikan di atur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah jasmani, psikomotor, kognitif, dan afektif setiap siswa. Salah satu pendidikan karakter yang diminati oleh banyak siswa khususnya di kota sukabumi adalah renang yaitu dapat di buktikan dengan banyaknya club-club renang di kota sukabumi serta merupakan cabang olahraga yang menjadi salah satu hal wajib dalam pembelajarandi setiap sekolah.

Renang adalah olahraga air yang dilakukan dengan cara menggerakkan tangan, kaki, kepala, dan badan saat mengapung di permukaan air. Rangkaian koordinasi dari gerak berbagai anggota tubuh tersebut menghasilkan laju atau

kecepatan tertentu di atas permukaan air. “renang pada prinsipnya bergerak melaju seperti kapal di permukaan air” (Rahmani, 2017).

Renang juga menjadi kebutuhan wajib bagi para pelajar di sekolah untuk menunjang kebutuhan dalam pembelajaran olahraga di sekolah selain di sekolah banyak sekali klub yang berdiri untuk meningkatkan kualitas renang sebagai kegiatan prestasi. Untuk bisa melakukan aktivitas renang secara benar, para siswa harus menguasai teknik dasar renang agar memudahkan untuk melakukan renang dengan benar. Gaya-gaya yang wajib dikuasai dalam aktivitas ini yaitu, gaya dada, gaya bebas, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu.

Pada saat melakukan observasi di SMPN 6 pada kegiatan pembelajaran renang, yang diikuti oleh para siswa. Mulai dari siswa yang belum bisa melakukan cara bernafas yang baik, gerakan tangan yang tidak selaras dengan gerakan kaki, atau pun gerakan kaki yang masih belum benar saat melakukan renang gaya dada. Penulis meneliti tentang adanya hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan teknik dasar renang gaya dada, dengan kata lain kekuatan otot lengan dan otot perut yang mengakibatkan anak tidak bisa melakukan renang gaya dada. Seorang siswa memerlukan kekuatan otot lengan dan otot perut yang baik., agar saat melakukan renang gaya dada tidak ada kesulitan. Hal

ini masih di pertanyakan, apakah ada hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap penguasaan teknik dasar renang gaya dada. Adapun hal lain yang berkontribusi terhadap teknik dasar renang gaya dada yaitu otot tungkai (Wirasasmita, 2013).

Atas dasar itulah, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut dengan penguasaan teknik dasar renang gaya dada di SMPN 6”.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot menggerakkan kekuatan”. (Biyakto Atmojo, 2010). “Secara fisiologis kekuatan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Secara mekanis kekuatan otot di definisikan sebagai gaya (*force*) yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu satu kontraksi maksimal. Kekuatan otot merupakan hal penting untuk setiap orang” (Widiastuti, 2011).

Otot perut menurut (Wirasasmita, 2013) dinding depan perut dibentuk oleh otot lurus perut (*rectus abdominis*) yang terletak di kanan dan kiri garis tengah badan (*linea alba*) disisinya terdapat otot lebar perut, sedangkan didalamnya terdapat otot serong didalam perut (*abliqutus internunus*) serta otot lintang perut (*tranversus abdominis*) otot tersebut terlentang antar gelang pinggul dan rangka dada, merupakan sebuah penutup yang dapat berkontraksi secara aktif sehingga dapat mempengaruhi letak dan gerak rangka dada. Sedangkan menurut (Biyakto Atmojo, 2010) “kekuatan otot adalah kemampuan otot menggerakkan kekuatan.

Renang adalah olahraga air yang dilakukan dengan cara menggerakkan tangan, kaki, kepala, dan badan saat mengapung di permukaan air. Rangkaian koordinasi dari gerak berbagai anggota tubuh tersebut menghasilkan laju atau kecepatan tertentu di atas permukaan air. “renang pada prinsipnya bergerak melaju seperti kapal di permukaan air. (Mikanda, 2017:4)

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah metode survei. Menurut (Sugiyono, 2013) “Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes, wawancara terstruktur dan sebagainya” (Widiastuti, 2011).

Tes yang dilakukan sesuai kaidah, yakni tes push up untuk mengukur kekuatan lengan, tes sit up untuk mengukur kekuatan otot perut, dan tes renang gaya dada untuk mengetahui teknik renang tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah kuantitatif. “Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivistik” (Sugiyono, 2013).

Desain penelitian disusun berdasarkan kaidah-kaidah dalam prosedur penelitian, ide dasar korelasi antar variabel bebas dan terikat dijadikan dasar untuk mengkonseptualisasikan permasalahan dalam penelitian ini. Kekuatan otot lengan (X1), kekuatan otot perut (X2), renang gaya dada (Y) .

Pada populasi penelitian ini yaitu kelas IX SMP Negeri 6 Kota Sukabumi. 267 keseluruhan siswa kelas IX. Jadi dalam penelitian ini peneliti mengambil sample dengan teknik *purposive sampling*. Peneliti mengambil 1 kelas yang berjumlah 31 orang siswa-siswi kelas IX G. Dengan terlihat kurangnya kekuatan otot lengan dan otot perut pada siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan sekali *test* dengan tiga percobaan yang berbeda, yakni tes *push up*, tes *sit up*, dan renang gaya dada.

1. Ada Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap penguasaan Teknik dasar Renang Gaya Dada

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap penguasaan Teknik dasar renang gaya dada pada kegiatan pembelajaran renang di SMPN 6 Kota Sukabumi. Nilai tertinggi dalam tes ini adalah 31 dan yang terendah 20. Kekuatan otot lengan menjadi variabel yang paling dominan yaitu dengan kontribusi terbesar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa teknik dasar renang gaya dada memerlukan kekuatan otot lengan sebagai daya penggerak dan pendukung. Selain itu, kekuatan otot lengan merupakan faktor utama melakukan renang gaya dada. Dalam renang gaya dada, kekuatan otot lengan yang baik akan menghasilkan tarikan pada saat melakukan putaran gerakan tangan renang gaya dada untuk membuat tubuh seimbang dan bergerak maju ketika melakukan renang gaya dada.

2. Ada Hubungan kekuatan otot perut terhadap penguasaan Teknik dasar Renang Gaya Dada

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut terhadap keterampilan renang gaya dada. Nilai tertinggi dalam tes ini adalah 25 dan yang terendah 16. Kekuatan otot perut menjadi variabel pendukung terhadap renang gaya dada. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa renang gaya dada memerlukan kekuatan otot perut yang baik sehingga dapat menghasilkan renang gaya dada yang baik. Karena otot perut diperlukan saat akan

melakukan pengambilan nafas pada renang gaya dada.

3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap Teknik Dasar Renang Gaya Dada

Secara bersama-sama hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap hasil renang gaya dada tergolong baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa selain unsur-unsur kondisi fisik tersebut masih ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil renang gaya dada, nilai tertinggi dalam tes ini adalah 24 dan yang terendah 13. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan teknik korelasi ganda diperoleh hasil bahwa  $F_{hitung}$  lebih besar dari pada  $F_{tabel}$ , artinya terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap penguasaan Teknik dasar Renang Gaya Dada di SMPN 6 Kota Sukabumi.

Berdasarkan hasil korelasi  $X_1, X_2$  terhadap  $Y$ , diperoleh  $F_{hitung}$  lebih besar dari pada  $F_{tabel}$ , yaitu  $F_{hitung} (46,82) > F_{tabel} (2,56)$  dengan taraf signifikansi 0,05. Dengan mendapatkan hasil perhitungan  $R_{X_1X_2Y}$  sebesar 0,877. Dan konstruksi secara simultan  $R^2 \times 100\% = 0,877^2 \times 100\% = 76,91\%$  dan sisanya 23,09%. Artinya penguasaan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut memberikan kontribusi terhadap penguasaan Teknik dasar renang gaya dada dalam pembelajaran renang sebesar 76,91% dan sisanya 23,09% oleh variabel lain.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap teknik dasar renang gaya dada di SMPN 6 Kota Sukabumi. Variabel yang dominan adalah kekuatan otot lengan yang memberikan kontribusi paling besar terhadap penguasaan Teknik dasar renang gaya dada dan yang terkecil adalah kekuatan otot perut. Maka untuk dapat mendapatkan hasil baik dalam teknik dasar

renang gaya dada siswa harus memperhatikan pada bagian kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut, terutama pada kekuatan otot lengan dikarenakan hal tersebut yang paling dominan untuk teknik dasar renang gaya dada.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Biyakto Atmojo, M. (2010). *Tes & Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS press).
- Rahmani, M. (2017). *Pintar Renang*. Jakarta: Anugrah.
- Sugiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Widiastuti. (2011). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.
- Wirasasmita, R. (2013). *Ilmu urai olahraga I analisis kinetika pada olahraga*. Bandung: Alfabeta.