



Hubungan Kelentukan, Kekuatan Lengan Dan Daya Ledak Tungkai Dengan Renang Gaya Dada

Rachmat Kasmad^{1*}, Masjumi Nur², Poppy Elisano³

Keywords :

Kelentukan, Kekuatan Lengan, Daya Ledak Tungkai, Renang Gaya Dada.

Correspondensi Author

¹Universitas Negeri Makassar,
rachmatkasmad72@gmail.com

Article History

Received: 07-06-2020;

Reviewed: 20-06-2020;

Accepted: 26-06-2020;

Published: 21-09-2020.

ABSTRACT

This study aims: To determine the relationship between flexibility, arm muscle strength and leg explosive power with the breaststroke swimming ability of students of FIK UNM Makassar. This type of research is descriptive correlational. The population in this study were all male students in semester I and III, amounting to 300 people. with a sample of 40 students, the technique used is Simple Random Sampling. The data analysis technique used is regression. Based on these results it can be concluded that: (1) there is a significant relationship between flexibility and the ability to swim breaststroke, the regression coefficient of determination is -0.158 with a significant level of $0.000 < \alpha 0.05$. (2) there is a significant relationship between arm muscle strength and breaststroke swimming ability, the regression coefficient of determination is -0.307 with a significant level of $0.000 < \alpha 0.05$. (3) there is a significant correlation between leg explosive power and breaststroke swimming ability, the regression coefficient of determination is -0.129 with a significant level of $0.000 < \alpha 0.05$. (4) There is a significant relationship between flexibility, arm muscle strength, leg explosive power and swimming ability. breast style obtained a regression value (Ro) 0.906 with a significance level in the sig column, amounting to $(0.000) < \alpha 0.05$.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan: Untuk mengetahui hubungan kelentukan, kekuatan otot lengan dan daya ledak tungkai dengan kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM Makassar. Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif korelasional. populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra semester I dan III yang berjumlah 300 orang. dengan sampel berjumlah 40 orang mahasiswa, teknik yang digunakan yaitu Simple Random Sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa: (1) ada hubungan yang signifikan kelentukan terhadap kemampuan renang gaya dada diperoleh nilai regresi koefisien determinasi -0,158 dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$. (2) ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada diperoleh nilai regresi koefisien determinasi -0,307 dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$. (3) ada hubungan

yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada diperoleh nilai regresi koefisien determinasi $-0,129$ dengan tingkat signifikan $0,000 < \alpha 0,05$. (4) Ada hubungan yang signifikan kelentukan, kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dengan kemampuan renang gaya dada diperoleh nilai regresi (R_0) $0,906$ dengan tingkat signifikansi pada kolom sig, sebesar $(0,000) < \alpha 0,05$.

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu cabang olahraga prestasi dan merupakan cabang olahraga yang wajib dilombakan pada setiap pesta olahraga multi event, maka cabang olahraga renang perlu disebar luaskan dimasyarakat secara merata keseluruh pelosok tanah air. Untuk memasyarakatkan cabang olahraga renang ini, maka jalur yang dianggap tepat untuk hal ini adalah melalui jalur pendidikan disekolah mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Namun untuk mewujudkan hal ini sepertinya masih sulit karena mata pelajaran renang pada kurikulum sekolah dasar sampai sekolah menengah atas masih bersifat ekstra kurikuler, sehingga untuk pemassalan dan pembibitan cabang renang ini masih bertumpuh pada perkumpulan.

Di Indonesia cabang olahraga renang melalui induk organisasinya yaitu PRSI sudah berusaha memasyarakatkan cabang renang ini dengan mengadakan perlombaan diberbagai tingkatan mulai dari tingkat perkumpulan di daerah sampai pada tingkat Nasional baik single event maupun multi event seperti kejuaraan maupun pada Pekan Olahraga Nasional (PON). Bahkan pada tataran yang lebih tinggi seperti SEA Games, Asian Games maupun Olympiade cabang olahraga renang merupakan olahraga yang wajib dilombakan. Dari jalur lembaga pendidikan, renang juga sudah dilombakan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai Perguruan Tinggi. Kejuaraan renang di tingkat Sekolah Dasar melalui Porseni Sekolah Dasar yang diselenggarakan mulai dari ditingkat daerah sampai tingkat Nasional. Ditingkat SMP dan SMA cabang renang dilombakan mulai dari tingkat daerah sampai tingkat nasional bahkan sampai ketingkat Internasional seperti Asean for swimming. Demikian juga pada tingkat Perguruan Tinggi cabang renang diperlombakan mulai dari tingkat daerah melalui Pekan Olahraga Mahasiswa Daerah (POMDA), ditingkat Nasional yaitu Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional. Dalam Perlombaan cabang

olahraga renang baik single event maupun multi event selalu melombakan empat gaya; yaitu gaya bebas, gaya punggung, gaya dada dan gaya dada dengan jumlah nomor perlombaan adalah sekitar 36.

Seperti diketahui bahwa sampai akhir tahun 2008 peminat olahraga renang di tanah air memperlihatkan grafik yang semakin meningkat dimana peminatnya dari berbagai kalangan dengan tidak terbatas kepada batasan umur dan jenis kelamin saja. Peningkatan dari peminat olahraga renang tersebut banyak berdampak pada pembangunan prasarana dan sarana renang di tanah air. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya kolam renang yang dibangun baik untuk kolam renang rekreasi maupun kolam perlombaan yang berukuran standar untuk suatu kompetisi. Dari segi kuantitasnya penggemar olahraga renang di Indonesia juga sangat meningkat dari tahun ketahun. Hal ini dapat dilihat dari setiap pelaksanaan kejuaraan, baik yang diadakan oleh pihak swasta atau non PRSI maupun yang diselenggarakan sendiri oleh induk organisasi renang Indonesia PRSI. Kejuaraan yang rutin diselenggarakan oleh PB. PRSI adalah Kejuaraan Nasional Renang Kelompok Umur yang diselenggarakan pada bulan Mei dan Kejuaraan Renang Antar Perkumpulan Seluruh Indonesia yang diselenggarakan pada akhir Desember setiap tahun.

Berdasarkan data tersebut diatas dapat diketahui bahwa dari segi kuantitas mengenai pembibitan cabang olahraga renang sudah cukup bagus, namun dari segi kualitas masih perlu pembenahan seperti peletakan dasar keterampilan bagi perenang pemula untuk selanjutnya dikembangkan sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh atlet dan ditingkatkan berdasarkan prinsip latihan secara bertahap menuju spesialisasi atau prinsip kehususan pada gaya renangan dan nomor lomba tertentu.

Untuk dapat berenang dengan terampil, selain didukung oleh kondisi fisik yang baik juga dibutuhkan beberapa teknik dasar renang

yang harus dikuasai oleh seseorang dengan baik seperti; posisi badan dalam air, gerakan lengan, gerakan tungkai, pengambilan napas serta gerakan koordinasi ditambah dengan start dan finish.

Dalam kompetisi cabang olahraga renang, gaya dada merupakan gaya renang yang paling lambat dibandingkan dengan 3 gaya renang lainnya yaitu gaya Bebas (free style), Gaya Punggung (Back Stroke) dan gaya dada (Butterfly). Hal ini disebabkan karena gaya dada mempunyai hambatan yang paling besar berupa tahanan air (water resistance) yang relatif besar pada saat akselerasi baik lengan dan tungkai akibat posisi tubuh yang tidak teratur.

METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang akan mengungkap tentang hubungan kelentukan otot tungkai, kekuatan lengan dan daya ledak tungkai dengan kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM. Penelitian ini dilakukan di Kampus FIK UNM Banta-Bantaeng Makassar. Populasi adalah keseluruhan individu atau kelompok yang dapat diamati dari beberapa anggota kelompok (Arikunto,1997). Populasi dalam penelitian harus memiliki karakteristik hampir sama. Menurut Sugiyono (2000) mengemukakan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek yang mempunyai kualitas,kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan". Berdasarkan hal tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa penjas kesrek semester I dan III FIK UNM. Namun populasi tersebut dibatasi pada laki-laki saja agar mempunyai kesamaan sifat dalam hal jenis kelamin. Dengan demikian teknik pengambilan sampel dari penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *random sampling*. Adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 orang. Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode survai tes yang merupakan suatu cara pengumpulan data untuk dianalisis. Metode pengumpulan data adalah merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian, karena akan berhubungan dengan data yang diperoleh selama penelitian. Untuk memperoleh data yang sesuai dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode dengan teknik tes. Instrumen yang digunakan adalah tes kelentukan otot tungkai menggunakan

tes *side Split.r*, tes kekuatan lengan dan tes daya ledak tungkai menggunakan tes *Loncat jauh tanpa awalan (Standing Long Jump Test)*, dan tes kemampuan renang gaya dada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap kelentukan, kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai, terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.. Analisis deskriptif meliputi; total nilai, rata-rata, standar deviasi, variance, range, maksimal dan minimum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keadaan kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai, kelentukan dan kemampuan renang gaya dada. Kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai, kelentukan dan kemampuan renang gaya dada dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Untuk kekuatan otot lengan pada mahasiswa FIK UNM dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 416,00 dan rata-rata yang diperoleh 10,4000 dengan hasil standar deviasi 2,86267, dan nilai varians 8,195 dari range data 11,00 antara nilai minimum 4,00 dan 15,00 untuk nilai maksimal.
- b. Untuk data daya ledak tungkai pada mahasiswa FIK UNM dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 983,00 dan rata-rata yang diperoleh 24,5750 dengan hasil standar deviasi 5,54648 dan nilai varians 30,763 dari range data 21,00 antara nilai minimum 13,00 dan 34,00 untuk nilai maksimal.
- c. Untuk data kelentukan pada mahasiswa FIK UNM dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 2786,00 dan rata-rata yang diperoleh 69,6500 dengan hasil standar deviasi 3,55578 dan nilai varians 12,644 dari range data 11,00 antara nilai minimum 64,00 dan 75,00 untuk nilai maksimal.
- d. Untuk data kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 721,86 dan rata-rata yang diperoleh 18,0465 dengan hasil standar deviasi 1,02116 dan nilai varians 1,043 dari range data 3,84 antara nilai minimum 16,43 dan 20,27 untuk nilai maksimal.

Hasil analisis data deskriptif tersebut di atas baru merupakan gambaran kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai, kelentukan dan kemampuan renang gaya dada. Data tersebut di atas belum menggambarkan bagaimana keterkaitan atau saling berkontribusi antara variabel bebas yang terdiri dari kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dan kelentukan, terhadap variabel terikat berupa kemampuan renang gaya dada. Untuk membuktikan apakah ada kontribusi yang signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat, maka diperlukan pengujian lebih lanjut yaitu dengan melakukan uji normalitas data untuk menentukan apakah menggunakan parametrik atau non-parametrik dan uji linearitas untuk mengetahui apakah ada kontribusi variabel bebas dan variabel terikat.

Hasil pengujian normalitas kelentukan, kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai, dan kemampuan renang gaya dada menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov menunjukkan hasil sebagai berikut:

- a. Dalam pengujian normalitas kekuatan otot lengan pada mahasiswa FIK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smirnov Test 0,708 dengan tingkat probabilitas (P) 0,698 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian kekuatan otot lengan pada mahasiswa FIK UNM yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- b. Dalam pengujian normalitas data daya ledak tungkai mahasiswa FIK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smirnov Test 0,826 dengan tingkat probabilitas (P) 0,503 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data daya ledak tungkai pada mahasiswa FIK UNM yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- c. Dalam pengujian normalitas data kelentukan pada mahasiswa FIK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smirnov Test 0,921 dengan tingkat probabilitas (P) 0,364 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data kelentukan pada mahasiswa FIK UNM yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- d. Dalam pengujian normalitas data kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smirnov Test 0,791 dengan tingkat probabilitas (P) 0,559 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data kemampuan renang gaya dada pada

mahasiswa FIK UNM yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Hasil analisis data melalui teknik statistik diperlukan pembahasan teoritis yang bersandar pada teori dan kerangka berpikir yang mendasari penelitian.

a. Ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kekuatan otot lengan sangat memhubungani kemampuan renang gaya dada. Lengan merupakan salah satu faktor yang menunjang pengambilan ruang terhadap posisi badan ketika berenang. Semakin besar ruang yang diciptakan maka semakin besar peluang atau jangkauan lengan yang dihasilkan untuk meraih kemampuan dan melakukan renang gaya dada. Lengan berfungsi melakukan tarikan badan ke depan sehingga dibutuhkan kekuatan lengan yang baik. Jadi, kekuatan otot lengan sangat menunjang kemampuan renang gaya dada. Dengan demikian kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.

b. Ada hubungan daya ledak tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam dasarnya hasil penelitian mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa daya ledak tungkai sangat memhubungani kemampuan maksimal dalam melakukan gerakan kemampuan renang gaya dada. Kemampuan fisik yang bertumbuh pesat menjadi besar tinggi merupakan gambaran dan jaminan

besarnya kemampuan kerja tubuh dan organ-organ tubuh. Ini membuktikan bahwa untuk memperoleh hasil maksimal dalam melakukan renang gaya dada dibutuhkan daya ledak tungkai. Kemampuan renang gaya dada berkontribusi langsung dengan tungkai yang melakukan dorongan, olehnya itu daya ledak tungkai digunakan untuk melakukan dorongan dengan cepat dan kuat terhadap badan ke depan pada saat melakukan gerakan renang sehingga menghasilkan waktu yang cepat. Dengan demikian daya ledak tungkai memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.

- c. **Ada hubungan kelentukan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.** Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan kelentukan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam dasarnya hasil penelitian mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa untuk memperoleh hasil maksimal dalam melakukan renang gaya dada dibutuhkan kelentukan. Kemampuan renang gaya dada berkontribusi langsung dengan tungkai yang melakukan dorongan, olehnya itu kelentukan digunakan untuk melakukan dorongan terhadap badan ke depan pada saat melakukan gerakan renang sehingga menghasilkan waktu yang cepat. Dengan demikian daya ledak tungkai memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.
- d. **Ada hubungan kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.** Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kekuatan otot lengan,

daya ledak tungkai dan kelentukan sangat memhubungani kemampuan renang gaya dada. Untuk layaknya seorang atlet renang perlu ditunjang dengan kemampuan fisik seperti kekuatan kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dan kelentukan yang mempuni, maka hasil yang diperoleh akan lebih maksimal dalam melakukan gerakan renang gaya dada. Sudah di bahas di atas bahwa dalam melakukan renang gaya dada dengan cepat maka perlu ditunjang dengan kekuatan otot lengan yang baik, kekuatan otot lengan yang baik akan memudahkan atlet berenang dengan cepat karena lengan harus kuat dalam melakukan gerakan push atau mendorong badan ke depan dengan cepat. Kondisi fisik daya ledak tungkai juga merupakan faktor dalam pencapaian kemampuan renang gaya dada. Karena dalam melakukan renang gaya dada, tungkai harus kuat dan cepat mengangkat dan mendorong badan ke depan agar renang yang dilakukan bisa cepat. Hasil yang maksimal apabila atlet memiliki kelentukan. Karena kemampuan renang gaya dada berkontribusi langsung dengan tungkai yang melakukan dorongan, olehnya itu kelentukan digunakan untuk melakukan dorongan terhadap badan ke depan pada saat melakukan gerakan renang sehingga menghasilkan waktu yang cepat. Jadi, kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dan kelentukan sangat berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada. Akan tetapi bukan hanya dua faktor yang dapat menunjang dalam kemampuan renang gaya dada.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.
2. Daya ledak tungkai memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.
3. Kelentukan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.

4. Kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai dan kelentukan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada pada mahasiswa FIK UNM.

DAFTAR RUJUKAN

- Ateng, Abdul Kadir. *Azas dan Landasan pendidikan Jasmani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Bompa, Tudor O, *Periodization-Theory and Methodology of Training*, 5th edition (USA, Human Kinetic 2009)
- Coker, Cheryl A. *Motor Learning and Control for Practitioners* (New York: The McGrawhill Companies Inc, 2004.
- Colwin, Cecil M. *Breaktrought Swimming*, Human kinetics, 2002.
- Consilman, James E. *The science of swimming*, Prentice hall, Inc. New Jersey 1968.
- Councilman, James E. *Competitive Swimming Manual for Coaches and Swimmer*, Blomington Indiana USA 1977.
- Magil, Ricard A. *Motor Learning: Concepts and Applications* The Mc. GrawHill. , A Division of Companies, Singapore.1998.
- Maglischo, Ernest W., *Swimming Fastest*, Canada: Human Kinetics, 2003.
- Nurhasan, *Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani*, Direktorat jenderal olahraga- Jakarta pusat, Indonesia 2001.
- Prederic delavier, *Strenght Training Anatomy*, Second Edition. 23 rue de l'ecole de medicine, 75006 paris, France, 2006.
- PRSI Sulsel. *Laporan Hasil Perlombaan Renang PORDA XIV dan PORCADA II*. 2010.
- Salo, Dave & Scott A. Riewald, *Swimming training-Complete condition for Swimming*, Human Kinetics 2008.
- Singer, Robert N., *Motor Learning and Human Performance*, New York: Mac Milan Publishing Co.In. 1980.
- Schmidt, Richard A., *Motor Learning & Performance*, (Los Angeles: Human Kinetics Books, 1991.
- Tangkudung, James. *Kepelatihan Olahraga: Pembinaan Prestasi Olahraga. Jakarta: cerdas jaya*. 2006.