

KONTRIBUSI DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN RENANG 200 METER GAYA DADA

Noval Asri¹, Maidarman²

¹Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang
E-mail: novalasri69@gmail.com¹, maidarman@gmail.com²

ABSTRAK

Masalah penelitian ini adalah rendahnya kemampuan renang gaya dada 200 meter mahasiswa renang pendalaman FIK Universitas Negeri Padang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 200 meter Mahasiswa Renang Pendalaman FIK Universitas Negeri Padang. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa renang yang mengambil mata kuliah renang pendalaman pada hari Kamis. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, jadi jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur variabel bebas daya tahan kekuatan otot lengan dengan tes *pull up*, daya tahan kekuatan otot tungkai dengan tes *squat jump*, dan variabel terikat dengan tes kemampuan renang 200 meter gaya dada. Analisis data pengujian hipotesis menggunakan teknik analisa *product moment* dan koefisien determinasi dengan taraf signifikan $= 0,05$. Diperoleh hasil 1) Terdapat kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP 83,74%. 2) Terdapat kontribusi daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP 94,28%. 3) Kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP 82,64%.

Kata Kunci: daya tahan kekuatan otot lengan; daya tahan kekuatan otot tungkai; kemampuan renang 200 meter gaya dada.

PENDAHULUAN

Olahraga renang merupakan olahraga yang besar manfaatnya, karena apabila seseorang berenang, maka seluruh tubuhnya mendapat tekanan dari air dan kaki, tangannya harus selalu bergerak, kalau tidak ia akan tenggelam dalam air” (Putra, 2017).

urusan Kepelatihan memiliki kurikulum yang diantaranya menjadikan cabang-cabang olahraga menjadi mata kuliah, ada yang dimasukkan ke dalam kategori mata kuliah wajib, dan ada juga dimasukkan ke dalam kategori mata kuliah pilihan. Semua itu harus diselesaikan oleh mahasiswa/i Jurusan Kepelatihan untuk mendapatkan gelar sarjana. Salah satu di antara cabang olahraga yang dijadikan mata kuliah wajib dalam kurikulum Jurusan Kepelatihan adalah renang.

“Renang merupakan cabang olahraga yang berbeda jika dibandingkan dengan cabang olahraga pada umumnya. Olahraga renang dilakukan di air, sehingga selain faktor gravitasi bumi juga dipengaruhi oleh daya tekan air ke atas. Dalam cabang olahraga renang, terdapat empat macam gaya, diantaranya yaitu: renang gaya punggung, renang gaya dada, renang gaya bebas dan renang gaya kupu-kupu” (Erison, 2019).

Gaya dada adalah gaya yang paling lambat dari keempat gaya dan juga yang paling unik hal ini dapat dilihat dalam tiga cara : pertama, adalah satu-satunya gaya dimana lengan dan kaki tinggal didalam air. Kedua, adalah satu-satunya gaya dimana kaki sama pentingnya dengan lengan dalam menggerakkan perenang maju ke depan. Ketiga, adalah satu diantara gaya dada yang memungkinkan perenang dapat melihat kedepan. “Gaya dada merupakan gaya yang paling menarik karena tidak lekasmelelahkan bila dibandingkan dengan gaya yang lain, karena proses pernafasan berlangsung dengan mudah sehingga lebih mudah dipergunakan dalam berenang jarak jauh dan santai. Renang gaya dada sering juga disebut renang katak karena gaya dada tersebut mirip sekali dengan gerakan katak pada waktu berenang” (Syarifudin Irawan, 2017).

Kurangnya kemampuan renang 200 meter gaya dada yang dilakukan mahasiswa Kepeleatihan yang mengambil renang dasar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, mungkin disebabkan oleh faktor-faktor di antaranya adalah : daya tahan kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot lengan, kelentukan, dayatahan, teknik, latihan, dan sarana dan prasarana (P, 2019).

“Olahraga renang yang baik harus didukung oleh beberapa faktor-faktor yang sangat berperan penting dalam olahraga renang tersebut antara lain: faktor fisik, faktor teknik, faktor taktik, dan faktor mental” (Penara, 2015). (Salman, 2018) menyatakan “Yang paling utama diperhatikan dalam renang gaya dada adalah penguasaan teknik yang benar, karena teknik yang benar merupakan pondasi untuk pencapaian hasil yang optimal. Dengan teknik yang benar seseorang perenang dapat memperkecil hambatan, memperkuat daya luncur dan juga mempertahankan dalam kecepatan untuk sampai ke finise”.

Teknik renang merupakan syarat penting yang harus dikuasai oleh seorang perenang tersebut dan juga didukung oleh kondisi fisik yang baik agar saat melakukan gerakan renang menjadi efektif. Perenang hendaknya menguasai teknik gerakan

menyapu oleh lengan dan teknik gerakan kaki untuk melakukan tendangan pada saat renang, kemudian melakukan koordinasi gerak yang baik serta menguasai teknik pernafasan saat berenang terutama terhadap renang gaya dada.

Kualitas teknik mempengaruhi kemampuan daya tahan untuk menempuh jarak dan kualitas gerak yang baik sehingga prestasi sukar diraih. Sebaliknya, semakin baik kualitas teknik renang seseorang, maka akan semakin membantu keterampilan renangnya dan membantu mencapai prestasi yang diinginkan. Oleh karena itu sangat dibutuhkan kemampuan daya tahan renang yang lebih baik untuk mendapatkan kualitas gerak yang bagus untuk menghindari kelelahan seminimal mungkin (Erison, 2019).

“Pengetahuan mengenai teknik gaya renang haruslah disadari pada prinsip mekanisme tertentu, yang berhubungan langsung dengan gerakan renang. Untuk berlatih renang, pelatih perlu memiliki pengetahuan tentang strategi atau metodik melatih dan kiat tertentu agar perenang atau atlet tidak mengalami kesulitan untuk melakukannya. Materi latihan harus disusun sedemikian rupa dari suatu rangkaian yang paling mudah menuju latihan yang paling sulit” (Putra, 2017).

Menurut (Syafuruddin dalam Salman, 2018) “Latihan teknik yang tepat adalah salah satu penunjang untuk menjadi juara, karena dengan teknik yang benar dapat memperkecil hambatan. Dan juga tidak melupakan faktor-faktor kondisi fisik yang sangat berhubungan dengan kemampuan renang gaya dada 200 meter”. Di lihat dari proses gerak renang terutama dalam renang 200 meter gaya dada. Dalam renang gaya dada, banyak faktor yang mempengaruhi untuk dapat menghasilkan kecepatan dan koordinasi gerak renang secara maksimal, diantaranya adalah daya tahan otot, kekuatan otot, terhadap otot lengan dan otot tungkai .

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan renang 200 meter gaya dada aspek fisik seperti daya tahan, kekuatan, teknik renang (baik gerakan tangan maupun gerakan kaki dan teknik pernafasan), koordinasi gerak, dan konsentrasi dalam renang gaya dada. Di antara faktor-faktor tersebut daya tahan otot dan kekuatan otot sangat penting dalam melakukan sapuan lengan ke samping dan ayunan kaki ke samping terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada. “Renang gaya dada 200 meter adalah olahraga yang dilakukan didalam air dalam jarak 200 meter yang yang memiliki waktu relatif cukup lama dalam melakukannya, olahraga ini membutuhkan

sistem energi daya tahan aerobik, waktu rantang yang dibutuhkan 2 menit ke atas” (Salman, 2018).

Menurut (Bismar dan Baharuddin dalam Walinga, 2017) bahwa: “kondisi fisik dalam olahraga adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kesanggupan pribadi (Kemauan, Motivasi)”. Fisik sangat dibutuhkan oleh setiap perenang. (Setiawan dalam Penara, 2015) menyatakan bahwa, “fisik berguna untuk meningkatkan kesegaran jasmani”.

“Berolahraga renang sangat memerlukan fisik yang baik, agar renang dilakukan terlihat sempurna. Meningkatkan kondisi fisik yang baik maka harus melakukan latihan fisik dengan teratur” (Penara, 2015). “Kondisi fisik menunjukkan keadaan atau kemampuan fungsi tubuh secara menyeluruh seperti kemampuan fungsi jantung, paru, sistem peredaran darah, otot, sendi, pernafasan dan lainnya. Kemampuan ini merupakan dasar untuk mempelajari atau meningkatkan keterampilan teknik yaitu bentuk bentuk keterampilan gerak dalam cabang olahraga yang secara umum disebut teknik-teknik cabang olahraga” (Saripin, 2014).

Komponen fisik yang dibutuhkan dan perlu dikembangkan pada cabang olahraga renang adalah kekuatan otot, daya tahan otot, agilitas, fleksibilitas, dan kekuatan. Dari beberapa komponen kondisi fisik tersebut ada tiga kelompok unsur utama dari kondisi fisik yang dibutuhkan untuk dapat melakukan unjuk kerja dalam olahraga renang, yaitu: fleksibilitas, kecepatan, dan kekuatan (Aras, 2017). Renang gaya dada dipengaruhi oleh percepatan gerakan tangan pada saat meluncur, akan tetapi tendangan adalah pendorong yang dominan pada renang gaya dada. Dengan demikian kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang untuk melakukan gerakan dan bereaksi secara cepat terhadap rangsang. (Jorpres dalam Shava, 2017).

Daya tahan kekuatan merupakan suatu kemampuan tubuh untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan pembebanan yang relatif lama. Pendapat ini di perkuat oleh (Syafuruddin dalam Zulbahri, 2017) mengartikan bahwa daya tahan adalah “kemampuan organisme tubuh untuk mengatasi kelelahan yang dilakukan oleh pembebanan yang langsung relatif lama”. Kemampuan daya tahan dibutuhkan dalam semua cabang olahraga, jika tidak memiliki daya tahan yang bagus mungkin tubuh seseorang akan cepat lelah begitu juga dalam olahraga renang (Zulbahri, 2017).

Kekuatan otot tungkai berfungsi sebagai stabilitor penyeimbang di air, membantu mendorong luncuran, membantu perenang untuk menggambang, menghindari perputaran badan saat ayunan lengan dan otot tungkai menjadi salah satu penggerak utama. Sedangkan kekuatan otot lengan berfungsi sebagai penghasil luncuran lebih cepat dari gaya lain, penghasil dorongan terbesar dan penentu dalam kecepatan berenang (Rasyid, 2017). (Harsono dalam Rasyid, 2017) bahwa kekuatan otot adalah gaya yang diberikan kelompok otot tubuh dalam satu kontraksi maksimal. Suharno mengemukakan bahwa kekuatan ialah kemampuan otot untuk dapat mengatasi/beban, menahan atau memindahkan beban dalam menjalankan aktifitas olahraga.

Didalam buku (Irawadi 2018) dayatahan kekuatan (strength endurance) adalah kemampuan seseorang mengangkat atau menahan beban maksimal dalam jangka waktu lama. Dayatahan kekuatan merupakan gabungan dari dua unsur fisik dasar (dayatahan dan kekuatan). Dayatahan kekuatan sering juga disebut daya tahan otot (muscular endurance).

Daya tahan kekuatan merupakan kemampuan seseorang mengangkat atau menahan beban maksimal dalam jangka waktu lama. Daya tahan kekuatan mempengaruhi sapuan lengan ke samping dan ayunan kaki ke samping terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada, karena masih rendahnya kemampuan daya tahan untuk mencapai 200 meter dan rendahnya kemampuan kekuatan dalam melakukan sapuan lengan ke samping dan ayunan kaki ke samping, sehingga koordinasi gerak tidak efektif serta mengakibatkan pengaturan pernafasan tidak beraturan terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP.

Cara kerja daya tahan kekuatan otot ialah sistem otot dan saraf yang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja dan akan berkontraksi terhadap otot ke lengan dan ke tungkai atau reaksi otot terhadap rangsangan saraf dan otot akan memberikan reaksi terhadap rangsangan ke bagian otot lengan dan ke bagian otot tungkai. Faktor kemampuan fisik, teknik, dan kondisi fisik merupakan bagian terpenting untuk mencapai hasil yang efektif dalam renang.

Dayatahan kekuatan otot tungkai adalah kemampuan sistem otot dan saraf yang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja dan akan berkontraksi terhadap otot ke tungkai atau reaksi otot terhadap rangsangan saraf dan otot akan memberikan reaksi terhadap rangsangan ke bagian tungkai.

Kondisi fisik merupakan unsur utama yang menjadi dasar dalam mengembangkan kemampuan fisik dan teknik, khususnya dalam 200 meter renang gaya dada. Teknik merupakan cara khusus yang dapat dilakukan untuk memecahkan suatu tugas dalam gerakan olahraga, khususnya olahraga renang. Hal ini terlihat ketika melakukan sapuan lengan ke samping dan ayunan kaki ke samping serta teknik pernafasan yang mana masih kurangnya penguasaan teknik terutama saat pengaturan pernafasan yang kurang efektif. Melalui pola pikir yang di aplikasikan secara baik dan efisien yang di pandu dan di arahkan oleh dosen, dengan ini bertujuan untuk menghasilkan pergerakan serta menguasai teknik dalam berenang sehingga menjadi efisien terhadap renang 200 meter gaya dada dalam pembelajaran perkuliahan renang pendalaman di FIK UNP.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan uji korelasi (*corelation research*), merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dua variabel, besar atau tingginya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi.. *Variabel* bebasnya adalah daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai sedangkan *variabel* terikatnya adalah kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa. Bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan kedua variabel dan seberapa eratnya serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di kolam berenang FIK UNP, dilaksanakan kurang lebih dua hari. Yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa renang pendalaman, tercatat 39 orang terdiri dari 29 mahasiswa dan 9 mahasiswi. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal (Arikunto, 2010). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 orang. Untuk menghitung kemampuan renang 200 meter dengan waktu tempuh.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini dilakukan tes *Half squad-jump* untuk tes daya tahan kekuatan otot tungkai, tes *Pull-up* untuk tes daya tahan kekuatan otot lengan dan tes berenang gaya dada 200 meter untuk keterampilan berenang. Penelitian ini diolah dengan analisis data pengujian hipotesis menggunakan teknik analisa *product moment* dan koofisien determinasi dengan taraf signifikan = 0,05.

HASIL

Hasil Penelitian, dalam bab ini akan disajikan hasil pengukuran daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman. Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan, berdasarkan hasil daya tahan kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes *pull-up* yang dilakukan, diperoleh skor maksimum adalah 30 dan skor minimum 4. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 11,6, median = 9, dan standar Deviasi = 7,3. Untuk lebih jelasnya deskripsi data daya tahan kekuatan otot lengan dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Interval	Kategori	fa	Fr
> 22,55	Sangat Baik	1	5.9 %
22,55 -15,25	Baik	3	17.6%
15,25 -7,95	Cukup	7	41.2%
7,95 - 0,65	Kurang	6	35.3%
< 0,65	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		17	100 %

Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai, berdasarkan hasil data daya tahan kekuatan otot tungkai dengan menggunakan tes *half squad jump* yang dilakukan, diperoleh skor maksimum = 55 dan skor minimum = 28, disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 41,4median = 41, dan standar deviasi = 8,7. Untuk lebih jelasnya data tes daya tahan kekuatan otot tungkai dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai

Interval	Kategori	Fa	Fr
> 52,35	Sangat Baik	2	11.8
52.35 - 45,05	Baik	5	29.4
45,05 - 37,75	Cukup	4	23.5
37,75 - 30,45	Kurang	3	17.6
< 30,45	Sangat Kurang	3	17.6
Jumlah		17	100

Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter, berdasarkan hasil tes kemampuan renang 200 meter gaya dada, diperoleh skor maksimum = 6,18 dan skor minimum = 4,24. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 5,13, median = 5,18, dan standardeviasi = 0,64. Untuk lebih jelasnya hasil kemampuan renang 200 meter gaya dada dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada

No	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	3,79 – 3,52	0	0	Baik sekali
2	4,07 – 3,80	0	0	Baik
3	4,35 – 4,08	2	11,76	Cukup
4	4,63 – 4,36	4	23,53	Kurang
5	4,91 – 4,64	11	64,71	Kurang sekali
Jumlah		17	100%	

Uji Normalitas, persyaratan analisis yang dimaksud adalah uji normalitas data variabel, tes daya tahan kekuatan otot lengan, dan daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada dianalisis dengan uji *lilliefors*, dengan taraf signifikansi = 0,05. Rangkuman hasil uji normalitas *lilliefors* dapat dilihat tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

No	Varibel	N	$L_{hitung}(L_0)$	L_{tabel}	Ket
1	Daya tahan kekuatan otot lengan	17	0,1904	0,206	Normal
2	Daya tahan kekuatan otot tungkai	17	0,0810	0,206	Normal
3	Kemampuan renang 200 meter gaya dada	17	0,0594	0,206	Normal

Uji hipotesis satu, dari hipotesis yang diajukan dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan (X_1) dengan kemampuan renang 200 meter gaya dada (Y) Setelah dilakukan analisis data terhadap kedua variabel maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Analisis Korelasi Antara Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa Renang Pendalaman

Hipotesis	r_o	Kd	Kesimpulan
X_1 Y	0,9151	83,74%	Signifikan

Uji hipotesis dua, dari hipotesis yang diajukan dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman (Y) Setelah dilakukan analisis data terhadap kedua variabel maka didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Analisis Korelasi Antara Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa Renang Pendalaman

Hipotesis	r_o	Kd	Kesimpulan
X_2 Y	0,9710	94,28%	Signifikan

Uji hipotesis tiga, dari hipotesis yang diajukan dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan (X_1) dan daya tahan kekuatan otot tungkai (X_2) secara bersama-sama dengan kemampuan renang 200 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP (Y).

Tabel 7. Analisis Korelasi Antara Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa Renang Pendalaman

Hipotesis	r_o	Kd	Kesimpulan
X_1 X_2 Y	0,9091	82,64%	Signifikan

PEMBAHASAN

Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan, hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat kontribusi secara signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada dengan tingkat kontribusi sebesar 83,74%. Artinya variabel daya tahan kekuatan otot lengan dapat memberikan sumbangan kepada kemampuan berenang. Oleh sebab itu unsur daya tahan kekuatan otot lengan penting harus dimiliki oleh seseorang. Daya tahan kekuatan otot lengan yang baik merupakan modal utama seseorang dalam melakukan gerakan renang gaya dada, khususnya renang nomor 200 meter gaya dada.

Dalam olahraga renang gaya bebas khususnya pada nomor 200 meter sangat membutuhkan unsur kondisi fisik daya tahan kekuatan otot lengan hal ini terlihat pada saat atlet melakukan gerakan lengan renang 200 meter gaya bebas seperti pada gerakan

pull dan push didalam air dalam waktu yang relatif lama yaitu diatas 2 menit. Karena pada saat melakukan renang 200 meter gaya bebas, dayatahan kekuatan otot lengan sangat berperan pada seorang atlet (Ihkwil, 2019).

Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai, hasil penelitian membuktikan bahwa daya tahan kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada dengan tingkat kontribusi sebesar 94,28%. Artinya variabel daya tahan kekuatan otot tungkai dapat memberikan sumbangan kepada kemampuan renang gaya dada. Oleh sebab itu unsur daya tahan kekuatan otot tungkai harus diberikan latihan yang lebih baik kepada mahasiswa renang pendalaman. “Daya tahan kekuatan merupakan kemampuan dari sekelompok otot untuk mengatasi atau mempertahankan beban tanpa mengalami kelelahan dalam waktu yang relatif lama. Dayatahan kekuatan yang dimaksud disini adalah Dayatahan kekuatan otot tungkai” (Ihkwil, 2019).

Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter, penelitian ini membuktikan bahwa terdapat kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada dengan tingkat kontribusi sebesar 82,64%. Artinya, variabel daya tahan kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama memiliki peran penting dimana keduanya berkontribusi terhadap kemampuan gerakan renang 200 meter gaya dada. “Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa Dayatahan kekuatan otot tungkai (X1) dan dayatahan kekuatan otot lengan (X2) secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan renang 200 meter gaya bebas” (Ihkwil, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Terdapat sumbangan daya tahan kekuatan otot lengan yang signifikan terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada terhadap mahasiswa renang pendalaman FIK UNP sebesar 83,74%.
- 2) Terdapat sumbangan daya tahan kekuatan otot tungkai yang signifikan terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada terhadap mahasiswa renang pendalaman FIK UNP sebesar 94,28%.
- 3) Terdapat sumbangan daya tahan

kekuatan otot lengan dan daya tahan kekuatan otot tungkai yang signifikan terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada terhadap mahasiswa renang pendalaman FIK UNP sebesar 82,64%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras, Djohan., Arsyad, Abdullah Dan Hasbiah, Nurhikmawaty. 2017. Hubungan Antara Fleksibilitas Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang. *Jurnal MKMI*. Volume 13 Nomor 4.
- Erison, Denis Dan Ridwan M. 2019. Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Renang 100 Meter Gaya Kupu-Kupu. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*. Volume 2 Nomor 1
- Ihkwil, Panji dan Maidarman. 2019. Hubungan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Bebas. *Jurnal Patriot UNP*. Volume 2 Nomor 3
- Irawan, Dedy Dan Nidomuddin, Muhammad. 2017. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai Dengan Prestasi Renang Gaya Dada 50 Meter. *Jurnal Pendidikan. Jasmani , Olahraga Dan Kesehatan*. Volume 1, Nomor 1
- P, Hasmi Sasongco dan Umar. 2019. Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada. *Jurnal Patriot*. Volume 1 Nomor 2
- Penara, Suheris., Razali dan Putra, Sukardi. 2015. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada Pada Mahasiswa Penjaskesrek Fkip Unsyiah Angkatan 2011. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*. Volume 1, Nomor 4
- Putra, Muarif Arhas . 2017. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Terhadap Kemampuan Renang Dasar Gaya Bebas 50 Meter Sma N 1 Ujung batu Provinsi Riau. *Jurnal Ilmiah Edu Research*. Volume 6 Nomor 2
- Salman, Erick. 2018. Kontribusi Vo2 Max Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter. *Jurnal Gelanggang Olahraga*. Volume 1 Nomor 2.

- Saripin. 2014. Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter Mahasiswa Pendidikan Olahraga Fkip Universitas Riau. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Volume 3 Nomor 2
- Shava, Ikhvanus.Kusuma, Donny WiraYudhadanRustiadi, Tri. 2017. Latihan Plyometrics dan Panjang Tungkai terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada Atlet Renang Sumatera Selatan. *Journal of Physical Education and Sports*. Volume 6 Nomor 3
- Zulbahri dan Susanti,Lusy. 2017. Pengaruh Bentuk Latihan Daya TahanKekuatan Otot Lengan Terhadapketerampilan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu. *Seminar Nasional Pendidikan Olahraga* .Volume1 Nomor 1