

ISSN 1693-1556



GLADI

JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN

VOLUME 2, NOMOR 2, OKTOBER 2007



GJIK	Vol. 2	No.2	Hal 1 -114	POR PPs - UNJ	ISSN 1693-1556
------	--------	------	------------	------------------	-------------------

Diterbitkan Oleh :

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

GLADI

JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN

Volume 2, Nomor 2, Oktober 2007

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober, berisi ringkasan hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, dan penerapan teori Ilmu Keolahragaan

Pengarah

Prof. Dr. I Made Putrawan
Prof. Dr. Hj. Martini Jamaris, M.Sc.Ed.

Ketua

Prof. Dr. Imam Sujudi, M.A.

Wakil Ketua

Dr. Moch. Asmawi, M.Pd.

Editor Pelaksana

Drs. Khairuddin, M.Kes.
Ir. Eko Widodo, M.M.
Drs. Herwin, M.Pd.

Editor Ahli

Prof. Drs. Toho Cholik Mutohir, M.A., Ph.D.
Prof. Dr. H. Abdulkadir Ateng, M.Pd.
Prof. Dr. H. Harsuki, M.A.
Prof. Dr. B.E. Rahantoknam
Prof. Dr. Imam Sujudi, M.A.
Dr.RPM. Junusul Hairy, M.S.

Alamat Editor dan Tata Usaha: Kompleks PPS UNJ Rawamangun. Jl. Daksinapati Gedung M. Jakarta Timur Telepeon/Fax (021) 489-7047. Langganan 2 nomor (setahun) Rp 25.000, ditambah ongkos kirim Rp 5000,- Uang langganan dapat dikirim melalui wesel ke alamat Tata Usaha

GLADI: JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Olahraga PPS Universitas Negeri Jakarta. Pembina: Direktur PPS UNJ. Penasehat: Asisten Direktur I dan Asisten Direktur II PPS UNJ. Penanggung Jawab: Prof. Dr. B.E. Rahantoknam. Terbit pertama kali tahun 2003 dengan judul GLADI: JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN.

Editor menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Naskah diketik dengan spasi rangkap pada kertas kuarto panjang 10-20 halaman huruf *Times New Roman* sebanyak 2 eksemplar (lebih lanjut baca petunjuk bagi penulis pada sampul dalam belakang) Naskah yang masuk di evaluasi oleh editor ahli dan/atau peninjau ahli editor dapat melakukan perubahan pada tulisan yang dimuat untuk keseragaman, tanpa mengubah maksud dan isi tulisan.

GLADI

JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN

Volume 2, Nomor 2 Oktober 2007

DAFTAR ISI

	Hal
Espektasi dan Kesiapan Mahasiswa dalam Program Magang Profesi Guru Pendidikan Jasmani	
Agus Kristiyanto	1 - 18
Peran Vital Mata dalam Olahraga “ <i>Happy Surprise Your Future Will Rise</i> ”.	
Eko Widodo	19 - 28
Pengembangan Model Latihan Kelincahan dalam Permainan Sepak Bola .	
Fahrial Amiq	29 - 44
Penerapan Mental Training Atlet Bulutangkis dalam Latihan Untuk Meningkatkan Performance pada Pertandingan.	
Khairuddin	45 - 70
Pengaruh Metode Latihan dan Kecepatan terhadap Daya Ledak Tendangan Pencak Silat (Eksperimen pada Siswa SMA se Kota Ternate).	
La Sayamsudin	71 - 84
Studi Pelacakan (Tracer Study) Lulusan Program Studi Pendidikan Olahraga S-3 Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.	
Moch Asmawi	85 - 104
Kontribusi Panjang Rentangan dan Luas Telapak Tangan Terhadap Kemampuan Renang Gaya Bebas.	
Syahrastani	105 - 115

KONTRIBUSI PANJANG RENTANGAN TANGAN DAN LUAS TELAPAK TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN RENANG GAYA BEBAS

Oleh:
Syahrastani¹

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk melihat berapa besar kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter mahasiswa FIK UNP Padang. Rancangan penelitian adalah korelasional. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa FIK UNP, jenis kelamin laki-laki yang telah lulus mata kuliah renang dasar. Teknik pengambilan sampel adalah kuota random sampling. Analisis data dipakai adalah korelasi dan regresi sederhana, menggunakan SPSS. Versi 10 Hasil Penelitian: 1) Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter 12,2 %. 2) kontribusi luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter sebesar 26,5 %. 3) kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter sebesar 29,2 %. Kesimpulannya pada penelitian ini panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan secara bersama-sama memberikan kontribusi cukup besar terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Kata Kunci: Panjang rentangan tangan. Luas telapak tangan, Renang gaya bebas

PENDAHULUAN

Mata kuliah renang adalah salah satu mata kuliah yang diberikan pada setiap jurusan di Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK). Pada perkuliahan renang di FIK UNP Padang, renang gaya bebas merupakan bagian materi yang harus dikuasai mahasiswa, baik pada perkuliahan renang dasar, pendalaman maupun pada perkuliahan renang spesialisasi.

Item tes untuk melihat hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan renang salah satunya adalah kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Item tes ini merupakan tes yang selalu diberikan pada renang dasar, renang pendalaman maupun renang spesialisasi. Pada semester Januari-Juli 2004, dari 43 orang mahasiswa jurusan pendidikan kepelatihan hanya 5 orang

¹ Syahrastani Dosen FIK Universitas Negeri Padang

Renang adalah merupakan salah satu mata kuliah yang diberikan pada setiap jurusan di Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK). Pada perkuliahan renang di FIK UNP, renang gaya bebas merupakan bagian materi yang harus dikuasai mahasiswa, baik pada perkuliahan renang dasar, pendalaman maupun pada perkuliahan renang spesialisasi.

Item tes untuk melihat hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan renang salah satunya adalah kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Item tes ini merupakan tes yang selalu diberikan pada renang dasar, renang pendalaman dan renang spesialisasi. Pada semester Januari-Juli 2004, dari 43 orang mahasiswa jurusan pendidikan kepelatihan hanya 5 orang yang mendapat nilai sangat baik pada tes kecepatan renang gaya bebas 50 meter, sedangkan 20 oarang mendapat nilai baik serta 15 oarang mendapat nilai sedang di samping itu ada tiga orang yang mendapat nilai kurang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar hasil belajar renang gaya bebas pada nomor 50 meter masih rendah. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain; faktor teknik, kondisi fisik dan bentuk tubuh.

Mengingat pentingnya bentuk tubuh (proposional tubuh) perenang dalam memberikan dorongan ke depan atau kecepatan dalam renang gaya bebas, maka penulis ingin mengetahui berapa besar kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter mahasiswa FIK UNP Padang.

Dalam renang gaya bebas persoalan teknik perlu menjadi perhatian untuk memperoleh hasil yang baik. Disamping itu yang tidak kalah pentingnya adalah masalah bentuk tubuh juga perlu menjadi perhatian. Hasil penelitian Amra (2004) pada renang gaya dada memperlihatkan bentuk tubuh seperti panjang tungkai dan luas telapak kaki memberi pengaruh yang sangat bermakna terhadap kemampuan renang gaya dada mahasiswa. Sedangkan hasil penelitian Syahrastani (1995) menemukan bahwa kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai berperan pada kemampuan renang gaya dada mahasiswa. Counsilman (1977) menyatakan bahwa yang menjadi sumber kekuatan dorongan ke depan pada renang gaya bebas terletak pada tangan untuk jarak jauh dan pada kaki untuk jarak dekat. Jarak dekat

renang gaya bebas yaitu pada nomor 50 meter, 100 meter, 200 meter, sedangkan yang dikatakan jarak jauh adalah nomor 800 dan 1500 meter. Selanjutnya Sukintoko (1983) mengungkapkan bahwa kekuatan gerakan maju ke depan pada renang gaya bebas (crawl) sebagian besar ditentukan oleh gerakan tangan. Tidak ada perenang gaya bebas yang berenang jarak jauh (1500 meter) dengan kecepatan 4 sampai 5 kaki perdetik akan dapat menggerakkan kakinya sekuat mungkin sepanjang seluruh jarak itu. Kecenderungannya adalah berlawanan, makin panjang jaraknya gerakan kaki makin kurang².

Untuk mendapatkan hasil yang optimal pada olahraga renang, dipengaruhi oleh bermacam-macam faktor, antara lain faktor proposional tubuh dalam hal ini panjang rentangan tangan. Diknas (2002) menyatakan bahwa rentangan tangan adalah jarak horizontal antara ujung jari tengah kanan dan tangan kiri posisi lengan terentang secara menyamping setinggi bahu. Panjang anggota tubuh bagian atas biasanya hampir sama dengan tinggi badan (± 10 cm). Beberapa cabang olahraga memerlukan anggota bagian tubuh atas yang panjang. Lengan yang panjang cocok untuk olahraga dayung, tolak peluru, lempar cakram dan renang.

Dalam peninjaun bakat seorang perenang, luas telapak tangan juga harus menjadi perhatian. Kurnia (2002) mengemukakan, telapak tangan atlet renang adalah salah satu sumber kayuhan untuk mendorong tubuh ke depan. Luas telapak tangan bisa menggambarkan seberapa jauh kemampuan kayuhan perenang.³

Untuk dapat menghasilkan kemampuan renang gaya bebas dengan baik, di samping menguasai teknik juga harus memiliki kondisi fisik yang baik. Salah satu elemen penting dari kondisi fisik adalah kecepatan, secara fisiologis diartikan sebagai kemampuan yang berdasarkan kelenturan (*flexibility*) proses sistem pernafasan yang dan otot-otot untuk melakukan gerakan dalam aturan waktu tertentu (Jonath dan Krempel dalam Syahfruddin, 1996). Secara fisikalis kecepatan dapat diartikan jarak dibagi waktu dan hasil pengaruh kekuatan terhadap tubuh yang bergerak dimana kekuatan dapat mempercepat gerak tubuh.

Kecepatan sangat tergantung pada kekuatan karena tanpa kekuatan, kecepatan tidak akan dapat dikembangkan. Bila seorang atlet ingin mengembangkan kecepatan maksimal maka ia harus mengembangkan kekuatannya. Oleh karena itu kemampuan kecepatan yang di peroleh sangat tergantung dari impuls kekuatan yang merupakan hasil produk dari masa tubuh dan kecepatan tubuh itu sendiri.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.
2. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.
3. Untuk mengetahui berapa besar kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter

METODA

Penelitian ini merupakan penelitian yang mengkaji hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini adalah panjang rentangan tangan, dan luas telapak tangan. Sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa FIK UNP, jenis kelamin laki-laki yang telah lulus mata kuliah renang gaya dada 200 meter, pada semester Januari – Juni 2006, yang terdiri dari 40 orang kelas A, dan 40 orang kelas B Penjaskes, jadi jumlah populasi 80 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik quota random sampling. Besar sampel penelitian ditentukan 50 % dari jumlah populasi (Admojo, 1993). Jadi jumlah sampel penelitian adalah 40 orang.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik test dan pengukuran, yang pelaksanaannya adalah sebagai berikut: 1). Untuk pengambilan data panjang rentangan tangan dilakukan dengan cara testi berdiri tegak lurus menghadap ke dinding dan rapat, kemudian tangan direntangkan sejajar dengan bahu. Lalu dilakukan pengukuran jarak antara ujung jari tengah tangan kanan dengan tangan kiri. Kemudian dicatat hasil pengukuran tersebut. 2).

Untuk pengambilan data luas telapak tangan dilakukan dengan cara telapak tangan diletakan di atas kertas folio lalu diambil gambarnya dengan menggunakan spidol. Hasil gambar telapak tangan tersebut ditimbang dengan timbangan elektron kemudian digunakan rumus untuk mencari luas daun, sebagai berikut:

$$\frac{\text{Luas daun (cm 2)}}{\text{Luas kertas (cm 2)}} = \frac{\text{Berat pola daun (cm 2)}}{\text{Berat kertas (cm 2)}} \quad (\text{Tim Fistum, 2005})$$

Untuk pengambilan kemampuan renang gaya bebas 50 meter testi berenang dengan jarak 50 meter menggunakan teknik renang gaya bebas diambil waktu yang dicapainya. Hasil yang dicapai dalam bentuk waktu ditransfer ke dalam bentuk angka sesuai dengan ketentuan dalam silabi perkuliahan renang.

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian serta hipotesis yang diajukan pada bagian terdahulu maka data yang terkumpul pada penelitian ini diolah dengan menggunakan statistik inferensial dengan analisis regresi secara komputerisasi menggunakan program SPSS.

HASIL

Setelah data terkumpul di analisis dengan analisis regresi secara komputerisasi menggunakan program SPSS. Hasil analisis antar variabel bebas dengan variabel terikat dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel : 1 Korelasi antara Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 Meter Dengan Panjang Rentangan Tangan dan Luas Telapak Tangan

		KEC.50M	LSTPTGN	PJRTTGN
KEC.50M	Pearson Correlation	1.000	.514**	.335*
	Sig. (2-tailed)	.	.001	.034
	N	40	40	40
LSTPTGN	Pearson Correlation	.514**	1.000	.351
	Sig. (2-tailed)	.001	.	.026
	N	40	40	40
PJRTTGN	Pearson Correlation	.335*	.351	1.000
	Sig. (2-tailed)	.034	.026	.
	N	40	40	40

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Berdasarkan hasil analisis data antara variabel panjang rentangan tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter ditemui angka korelasi sebesar $r = 0,335^*$ dengan tanda satu bintang, hal ini menunjukkan hubungan yang tinggi diantara dua variabel yang diuji. Probabilitas atau signifikan $r = 0,034$ lebih kecil dari $r = 0,05$. Hal itu juga menunjukkan hubungan antara panjang rentangan tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter sangat kuat pada taraf signifikan 5%. Disamping itu ditemui r sebesar 0,335 lebih besar dari r tabel 0.314 pada taraf signifikan 5% (Riduwan, 2006:239), dengan nilai R Square (r^2) 0.112, hal ini menunjukkan kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter sebesar 11,2% ($KD=r^2 \times 100\%$. Sarwono, 2006:159). Sedangkan sebesar 88.8% kecepatan renang gaya bebas 50 meter dipengaruhi oleh faktor lain. Dari hasil analisis data di atas hipotesis yang dikemukakan diterima, yaitu terdapat kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Terdapat kontribusi luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Berpedoman pada hasil analisis data antara variabel luas telapak tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter ditemui angka korelasi sebesar $0,514^{**}$ dengan tanda dua bintang, hal ini menunjukkan hubungan yang sangat tinggi diantara dua variabel yang diuji. Probabilitas atau signifikan 0,001 lebih kecil dari 0,05. Hal itu juga menunjukkan hubungan antara luas telapak tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter sangat kuat pada taraf signifikan 1%.

Hasil analisis data antara luas telapak tangan dengan kemampuan renang ditemui r sebesar 0,514 lebih besar dari r tabel 0.403 pada taraf signifikan 1% dengan nilai R Square (r^2) 0.265, hal ini menunjukkan kontribusi luas tepak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas adalah sebesar 26,5%. Sedangkan sebesar 73,5% kemampuan renang gaya bebas 50 meter dipengaruhi oleh faktor lain. Dari hasil analisa data di atas hipotesis yang dikemukakan diterima, yaitu Terdapat kontribusi luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Dalam analisis data yang telah dilakukan pada penelitian ini ditemui r sebesar 0.540, dengan probabilitas atau signifikan 0.002 lebih kecil dari 0.05, hal ini menunjukkan korelasi antara panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter sangat kuat. Seterus kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter ditemui r square (r^2) sebesar 0.292, atau 29,2%.

Hasil uji anova pada tabel 4.6 di atas ditemui nilai F hitung sebesar 7.630 sedangkan F tabel sebesar 7,31. Hal ini menunjukkan adanya hubungan linier antara panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Dengan demikian model regresi di atas sudah layak dan benar. Kesimpulan ialah panjang rentang tangan dan luas telapak tangan secara gabungan memberikan kontribusi pada kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Besarnya kontribusi adalah sebesar 29,2%. Sedangkan sebesar 70,8% dipengaruhi oleh faktor lain.

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan pada penelitian ini seperti yang diuraikan di atas, maka hipotesis yang dikemukakan diterima, yaitu; Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

PEMBAHASAN

Berpedoman pada hasil analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, hipotesis pertama yang dikemukakan diterima; Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Dari hasil analisa data ditemui r sebesar 0,335 lebih besar dari r tabel 0.314 pada taraf signifikan 5% (Riduwan, 2006:239), dengan nilai R Square (r^2) 0.112. Hal ini menunjukkan kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter sebesar 11,2% ($KD=r^2 \times 100\%$. Sarwono, 2006:159). Sedangkan sebesar 88.8% kecepatan renang gaya bebas 50 meter dipengaruhi oleh faktor lain.

Hipotesis kedua yang dikemukakan juga diterima yaitu; Terdapat kontribusi luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Dalam analisis data yang telah dilakukan ditemui r sebesar 0,514 lebih besar dari r tabel 0.403 pada taraf signifikan 1% hal ini menunjukkan korelasi yang sangat kuat antara kedua variabel, dengan nilai R Square (r^2) 0.265, hal ini menunjukkan kontribusi luas tepak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas adalah sebesar 26,5%. Sedangkan sebesar 73,5% kemampuan renang gaya bebas 50 meter dipengaruhi oleh faktor lain.

Hipotesis ketiga yang dikemukakan juga diterima yaitu; Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Dalam analisis data yang telah dilakukan pada penelitian ini ditemui r sebesar 0.540, dengan probabilitas atau signifikan 0.002 lebih kecil dari 0.05, hal ini menunjukkan korelasi antara panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter sangat kuat. Seterusnya kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter ditemui r square (r^2) sebesar 0.292, atau 29,2%.

Dari uraian di atas ternyata panjang rentang tangan dan luas telapak tangan secara bersama-sama memberikan kontribusi pada kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Besarnya kontribusi adalah sebesar 29,2%. Sedangkan sebesar 70,8% dipengaruhi oleh faktor lain.

Faktor lain yang mempengaruhi kecepatan renang gaya bebas 50 meter antara lain kekuatan otot tangan kekuatan otot kaki dan kemampuan teknik gaya bebas. Walaupun seorang perenang mempunyai rentangan tangan yang panjang dan telapak tangan yang luas tentu juga membutuhkan otot tangan yang kuat.

Dengan kekuatan seseorang akan mendorong lebih kuat berlari lebih cepat berenang juga lebih cepat serta membantu memperkuat sendi-sendi. Kekuatan adalah penentu utama pencapaian prestasi olahraga, dan unsur lain merupakan penunjang yang terbentuk bersamaan dalam proses peningkatan atau pembentukan kekuatan.

Councilman (1977) menyatakan bahwa yang menjadi sumber kekuatan dorongan ke depan pada renang gaya bebas terletak pada tangan untuk jarak jauh dan pada kaki untuk jarak dekat. Jarak dekat renang gaya bebas yaitu pada nomor 50 meter, 100 meter, 200 meter, sedangkan yang dikatakan jarak jauh adalah nomor 800 dan 1500 meter. Selanjutnya Sukintoko (1983) mengungkapkan bahwa kekuatan gerakan maju ke depan pada renang gaya bebas (crawl) sebagian besar ditentukan oleh gerakan tangan. Tidak ada perenang gaya bebas yang berenang jarak jauh (1500 meter) dengan kecepatan 4 sampai 5 kaki perdetik akan dapat menggerakkan kakinya sekuat mungkin sepanjang seluruh jarak itu. Kecenderungannya adalah berlawanan, makin panjang jaraknya gerakan kaki makin kurang.

Jadi untuk perenang gaya bebas jarak pendek lebih membutuhkan kekuatan otot tungkai, dengan kata lain untuk jarak 50 meter yang sangat dibutuhkan adalah kontribusi dari panjang tungkai, luas telapak kaki dan kekuatan otot tungkai. (Councilman, 1977:192). Jadi seorang perenang harus mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik supaya tercapai prestasi maksimal.

Dalam olahraga kebanyakan kekuatan dikombinasikan dengan kualitas fisik yang lain misalnya dengan kecepatan, dan daya tahan. Hagberg (1981) mengatakan bahwa daya tahan adalah waktu dalam kontraksi pada saat otot mendapat tekanan. Sedangkan, Gabbard (1987) mengemukakan daya tahan otot merupakan kemampuan suatu otot atau kelompok otot yang berkontraksi secara berulang-ulang pada periode waktu yang lama.

Kekuatan tungkai dan lebar telapak kaki pada olahraga renang gaya bebas sangat diperlukan saat kaki melakukan dorongan dan tekanan tubuh untuk dapat menghasilkan daya dorong dan kecepatan luncuran kedepan. Apabila kekuatan otot tungkai seorang bagus atau kuat maka kemungkinan akan menghasilkan dorongan atau luncuran yang jauh dan cepat. Tetapi sebaliknya bila kekuatan otot tungkai seorang perenang tidak kuat tentu tidak akan menghasilkan luncuran yang jauh dan cepat.

Dari uraian di atas dapat dipahami bahwa, panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan hanya memberikan kontribusi 29,2% terhadap kemampuan

renang gaya bebas 50 meter dapat diterima karena faktor lain juga sangat besar pengaruhnya atau kontribusinya pada kemampuan renang gaya bebas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab terdahulu maka akan dikemukakan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian, seperti berikut ini :

1. Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.
2. Terdapat kontribusi luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.
3. Terdapat kontribusi panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Jadi dapat dikemukakan pada penelitian ini panjang rentangan tangan dan luas telapak tangan secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Amra, Qalbi. 2004. *Peran Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Serta Luas Telapak Kaki Dengan Hasil Belajar Renang Gaya Dada Mahasaiwa FIK UNP*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Counsilman, JE. 1977. *Competitive Swimming Manual for Coaches and Smimmer*. Indiana: Inc. Bloomington.
- DIKNAS. 2002. *Seleksi dan Penelusuran minat dan Bakat Olahraga*. Jakarta: Direktorat Olahraga Pelajar dan Mahasiswa DIKNAS,
- Gabbard, C. 1987. *Physical Education for Children*. New Jersey: Prince Hall Inc. Englewood Cliff. Pp 53-60.
- Giam, CK. The, KC. 1993. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Alih Bahasa. Hartono Satmoko. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Hagberg, M. 1981. *Muscular Endurance and Surface Electro Myogra in Isometric and Dynamic Exercise*. J. Appl. Physiol vol. 15 pp. 1-7

- Kurnia, Dadeng. 2002. *Instrumen Pemanduan Bakat Renang*. Jakarta: Direktorat Olahraga Pelajar dan Mahasiswa DIKNAS,
- Riduwan, dan Akdon. 2006. *Rumus dan Data Dalam Aplikasi Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Sawarno, J. 2006. *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS 13*. Yogyakarta. Penerbit Andi.,
- Sukintoko. 1983. *Renang dan Metodik, Buku Guru*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Syafruddin, 1994. *Pengantara Ilmu Melatih*. Padang: FPOK IKIP
- Syahrastani. 1995. *Peranan Kapasitas Vital Paru dan Kapasiata Maksiamal Aerob (VO₂Max) Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga FPOK IKIP Padang*. Padang :Laporan Penelitian. IKIP Padang