

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Panjang Tungkai Dan Status Gizi Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter Mahasiswa Renang Pendalaman.

Taufik Wahyudy^{1*}, Ridwan², Argantos³, Yendrizarl⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: taufikwahyudy12@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini Rendahnya kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa kuliah renang pendalaman. Penelitian ini dengan variabel kekuatan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi kecepatan renang 50 meter gaya dada. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sumbangsih atau kontribusi antara kekuatan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, populasi pada penelitian ini terdiri dari 18 orang mahasiswa laki-laki dan 1 perempuan dan sampel pada penelitian ini menjadi 15 orang laki-laki yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen pada penelitian ini berupa; tes kekuatan otot lengan (*push up*), pengukuran panjang tungkai, dan pengukuran status gizi dengan menggunakan rumus IMT lalu tes kecepatan berenang 50 meter gaya dada diukur dengan *stopwach*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi sederhana dan uji korelasi ganda. Hasil penelitian ini adalah: 1. Kekuatan otot lengan hanya memberikan kontribusi sebesar 5,63% terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya dada, 2. Panjang tungkai memberikan kontribusi sebesar 4,33% terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada, 3. Status gizi memberikan kontribusi sebesar 0,86% terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada, dan 4. kekuatan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi memberikan kontribusi sebesar 57,59% terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Panjang Tungkai, Status Gizi, Kecepatan Renang.

Contribution of Arm Muscle Strength, Leg Length and Nutritional Status to Breaststroke Swimming Speed

ABSTRACT

The problem in this research is the low swimming speed of the 50 meter breaststroke for in-depth swimming students. This research used the variables of leg muscle strength, leg length and nutritional status, 50 meter breaststroke swimming speed. The aim of this research was to determine the contribution between arm muscle strength, leg length and nutritional status to the 50 meter breaststroke swimming speed of in-depth swimming students. This research is correlational research, the population in this study consisted of 18 male and 1 female students and the sample in this study was 15 men selected using a purposive sampling technique. The instruments in this research are; arm muscle strength test (push ups), leg length measurement, and nutritional status measurement using the BMI formula then a 50 meter breaststroke swimming speed test measured using a stopwatch. The data analysis techniques used are simple correlation tests and multiple correlation tests. The results of this research are: 1. Arm muscle strength only contributes 5.63% to the 50 meter breaststroke swimming speed, 2. Leg length contributes 4.33% to the 50 meter breaststroke swimming speed, 3. Nutritional status contributes a contribution of 0.86% to the 50 meter breaststroke swimming speed, and 4. Arm muscle strength, leg length and nutritional status contributed 57.59% to the 50 meter breaststroke swimming speed of in-depth swimming students.

Keywords: *Arm Muscle Strength, Leg Length, Nutritional Status, Swimming Speed.*

PENDAHULUAN

Olahraga memiliki peran penting dalam meningkatkan kebugaran jasmani maupun pembinaan fisik dan mental seseorang (Gorczynski et al., 2021). Olahraga merupakan bentuk gerak mengolah tubuh dan memiliki unsur penting dalam proses pemabangunan reaksi tubuh (Argantos, 2019). Dalam perkembangannya olahraga sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat dalam menjaga serta meningkatkan kebugaran jasmani yang sangat memberikan manfaat dalam menjalankan aktifitas sehari-hari (Setiawan dan Denay., 2022). Secara umum pengertian olahraga adalah salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah olahraga (Weinberg & Gould, 2023).

Renang adalah salah satu cabang olahraga aquatik yang saat ini sudah populer di masyarakat (Kiram et al., 2024). Hakikat renang adalah gerak tubuh manusia di dalam air, untuk itu perlu dijelaskan lebih detail apa itu gerak tubuh dan bagaimana memanfaatkan air untuk bergerak (Subagyo et al 2020:184). Renang memberikan manfaat besar terhadap tubuh dan juga dapat di poles sebagai pembibitan prestasi (Denay, 2022). Ketertarikan masyarakat terhadap olahraga renang pada saat ini sudah menjadi tingkat kegemaran bagi masyarakat Indonesia (Putra & Witarasyah, 2019). Menurut (Maidarman, 2016) olahraga renang sudah memberikan dampak-dampak baik seperti rekreasi, rehabilitas/terapi maupun sebagai prestasi. Menurut (der Merwe & Petrus, 2022) Renang adalah suatu keterampilan olahraga yang dilakukan di dalam air dengan tujuan untuk bersenang-senang, mengisi waktu luang dan mencapai prestasi di tingkat nasional dan internasional. Menurut (Yendrizal dan wardiman 2019) renang memiliki berbagai manfaat bagi setiap orang yang melakukan olahraga ini, karena dari salah satu dampak berenang akan memberikan rasa rileksasi dan memberikan tantangan tersendiri pada pelakunya.

Menurut (Syahrastani, 2022) renang terbagi dalam beberapa jenis gaya, yaitu renang gaya bebas (*freestyle*), renang gaya dada (*breast stroke*), renang gaya punggung (*back stroke*), dan renang gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*). Renang gaya dada merupakan salah satu teknik renang yang paling lambat dibanding dengan teknik renang yang lainnya (Iksan, I., Umar, U., Argantos, A., & Denay, N., 2024). Renang gaya dada menurut Irawan dan Nidomuddin (2017) merupakan gaya renang yang menarik karena gaya ini tidak membuat cepat lelah bila dibandingkan dengan gaya renang lain, karena

proses pernafasannya mudah sehingga lebih mudah digunakan dalam renang jarak jauh dan santai.

Dalam teknik renang gaya dada ada dua faktor untuk mencapai kecepatan maksimal yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Liu et al., 2021). Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri sendiri seperti memiliki kemampuan fisik, mental dan teknik. Pada faktor eksternal yang menjadi aspek pendukung dalam mencapai kecepatan dalam berenang gaya dada yaitu sarana dan prasarana yang ada serta situasi tempat berenang berlangsung (Rahmadani et al., 2023). Dalam pelaksanaannya renang gaya dada dilakukan dengan posisi dada menghadap ke permukaan air, secara bersamaan kedua tangan ditarik ke sisi samping dan menuju ke depan dada, kedua kaki melakukan dorongan ke samping belakang layaknya membelah air yang dilakukan secara bersamaan (Neagu et al., 2020). Pada prinsipnya gerak manusia merupakan perubahan posisi tubuh secara anatomis, meliputi gerak pada bidang frontal, sagital, dan transversal. Idealnya ada beberapa teknik dalam renang diantaranya: (1) Posisi tubuh, (2) Gerakan lengan, (3) Gerakan kaki, (4) Pernafasan, (5) Koordinasi gerak (Argantos & A.P. Tangkudung, 2015:33).

Untuk mencapai kecepatan maksimal kemampuan teknik dalam melakukan renang gaya dada meenjadi salah satu faktor utama dalam mencapai kecepatan maksimal (Afif, M., Masrun, M., Mardesia, P., & Syahara, S. 2024). Menurut Irawadi, H (2019: 2) menyatakan bahwa “Pengaruh kemampuan fisik akan me semakin jelas dan nyata terhadap prestasi olahraga, karena kegiatan olahraga umumnya sangat membutuhkan gerakan-gerakan yang menuntut kerja fisik yang kompleks dan lebih berat”.

Untuk mencapai kemampuan maksimal dalam memperoleh waktu yang sudah ditargetkan latihan menjadi aktifitas yang dilakukan secara sitematis dan berulang-ulang untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan (Uppal, 2020). Lalu kegiatan latihan dipengaruhi oleh sarana dan prasarana yang memadai untuk berlatih. Proses latihan itu sendiri menjadi kunci keberhasilan, dan kualitas latihan yang mempengaruhi peningkatan kemampuan (Jonni & Argantos, 2019).

Berdasarkan hasil perolehan waktu yang didapat oleh beberapa mahasiswa renang pendalaman FIK-UNP dapat dikatakan kemampuan mahasiswa dalam mencapai kecepatan maksimal masih tergolong lambat dalam renang 50 meter gaya dada.

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa mahasiswa belum bisa memaksimalkan renang gaya dadanya, di karenakan tidak memiliki kekuatan otot lengan yang maksimal dan bentuk fisik yang memberikan bantuan yang maksimal walaupun sudah menguasai teknik renang gaya dada yang cukup baik. Hal ini terungkap pada ketika perkuliahan berlangsung pada tanggal 4 maret 2024. Saat mahasiswa melakukan renang 50 meter gaya dada peneliti melihat masi kurangnya dorongan yang dihasilkan oleh kekuatan otot lengan, peneliti belum bisa memastikan adanya sumbangsih dari panjang tungkai yang beragam dan tinggi badan maupun berat badan yang beragam.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti memiliki ketertarikan untuk mengetahui lebih jauh kemampuan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP. Serta ingin melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi kebenaran ilmiah mendekati faktor kekuatan otot lengan, status gizi dan panjang tungkai terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa renang pendalaman FIK UNP.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian korelasional. Menurut (Area 2021) penelitian korelasi atau korelasional dapat diartikan sebagai penelitian non-eksperimental dimana seorang peneliti melakukan pengukuran terhadap dua variabel atau lebih, memahami, dan memberikan penilaian statistik antara mereka tanpa dipengaruhi variabel asing. Penelitian ini dilakukan di kolam renang FIK-UNP dan dilaksanakan pada tanggal 27 mei 2024. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa renang pendalaman Departemen Kepelatihan FIK-UNP yang berjumlah 15 orang laki-laki dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Prosedur dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mahasiswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini diminta untuk melakukan *push up* selama 1 menit setelah itu melakukan pengukuran panjang tungkai di ukur dengan meteran dilanjutkan dengan mengukur berat badan dengan timbangan berat badan dan tinggi badan yang diukur dengan meteran tinggi badan dan yang terakhir mahasiswa akan melakukan tes kecepatan renang 50 mter gaya dada yang di hitung dengan menggunakan *stopwach*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes *push up*, pengukuran berat badan menggunakan timbangan dan tinggi badan menggunakan meteran, serta pengukuran panjang tungkai

menggunakan meteran. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi sederhana dan uji korelasi ganda.

HASIL

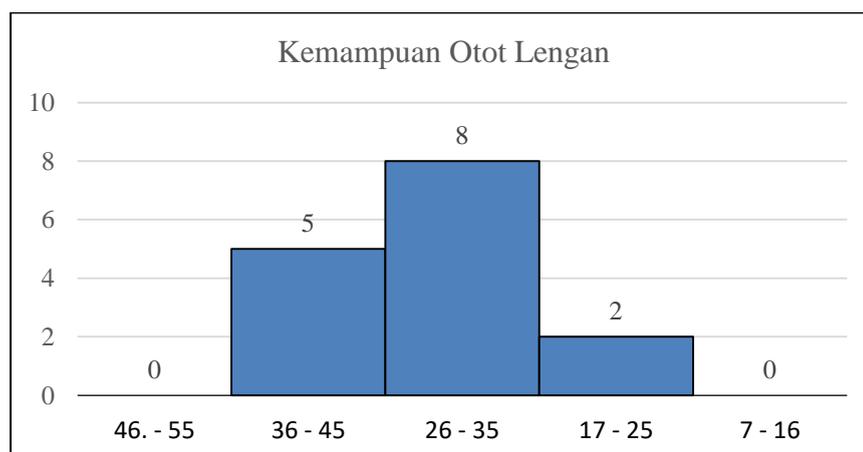
Kekuatan Otot Lengan

Pengukuran kekuatan otot lengan dilakukan dengan tes *push up* terhadap 15 orang sampel, didapat skor tertinggi 45, skor terendah 21, rata-rata (mean) 33,27, simpangan baku (standar deviasi) 7,61.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Data Kemampuan Otot Lengan Mahasiswa Departemen Kepeleatihan

Klasifikasi	Frekwensi	Persentase
46. - 55	0	0.00%
36 - 45	5	33.33%
26 - 35	8	53.33%
17 - 25	2	13.33%
7 - 16	0	0.00%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekwensi diatas dari 15 orang sampel, terdapat 5 orang yang memiliki kemampuan otot lengan pada kategori baik dengan persentase 33,33%, 8 orang memiliki kemampuan otot lengan pada kategori cukup dengan persentase 53,33%, 2 orang memiliki kemampuan otot lengan pada kategori kurang sekali dengan persentase 13,33%.



Gambar 1. Histogram Frekuensi Hasil Data Kemampuan Otot Lengan Mahasiswa Departemen Kepeleatihan

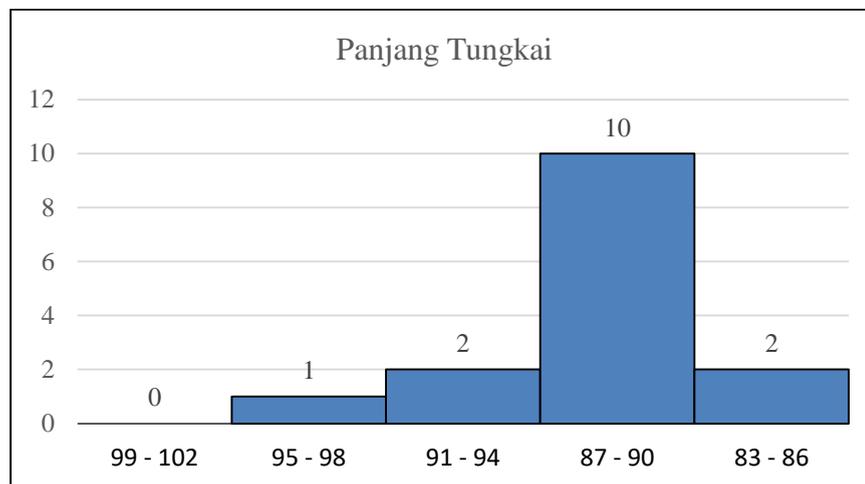
Panjang Tungkai

Pengukuran panjang tungkai dilakukan dengan tes panjang tungkai terhadap 15 orang sampel, didapat skor tertinggi 98cm, skor terendah 86cm, rata-rata (mean) 89,33cm, simpangan baku (standar deviasi) 3,15.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Data Panjang Tungkai Mahasiswa Departemen Kepeleatihan

Klasifikasi	Frekwensi	Persentase
99 - 102	0	0.00%
95 - 98	1	6.67%
91 - 94	2	13.33%
87 - 90	10	66.67%
83 - 86	2	13.33%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekwensi diatas dari 15 orang sampel, terdapat 1 orang yang memiliki panjang tungkai pada kategori baik dengan persentase 6,67%, 2 orang memiliki panjang tungkai pada kategori cukup dengan persentase 13,33%, 10 orang memiliki panjang tungkai pada kategori kurang dengan persentase 66,67% dan 2 orang memiliki panjang tungkai pada kategori kurang sekali dengan persentase 13,33%.



Gambar 2. Histogram Frekuensi Hasil Data Panjang Tungkai Mahasiswa Departemen Kepeleatihan

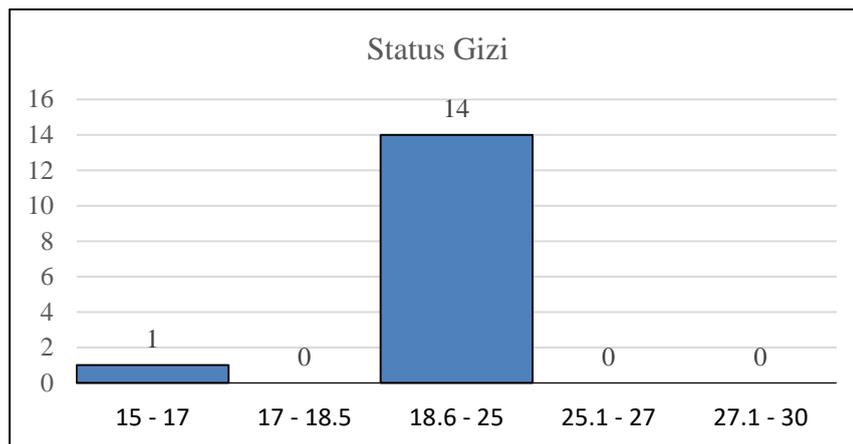
Status Gizi

Pengukuran status gizi dilakukan dengan tes Antropometri terhadap 15 orang sampel, didapat skor IMT tertinggi 24,39, skor IMT terendah 16,14, rata-rata (mean) 21,39, simpangan baku (standar deviasi) 2,24.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Data Status Gizi Mahasiswa Departemen Kevelatihan

Klasifikasi	Frekwensi	Persentase
15 - 17	1	6.67%
17 - 18.5	0	0.00%
18.6 - 25	14	93.33%
25.1 - 27	0	0.00%
27.1 - 30	0	0.00%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekwensi diatas dari 15 orang sampel, terdapat 1 orang yang memiliki status gizi pada kategori kurus sekali dengan persentase 6,67% dan 14 orang memiliki status gizi pada kategori normal dengan persentase 93,33%.



Gambar 3. Histogram Frekuensi Hasil Data Status Gizi Mahasiswa Departemen Kevelatihan

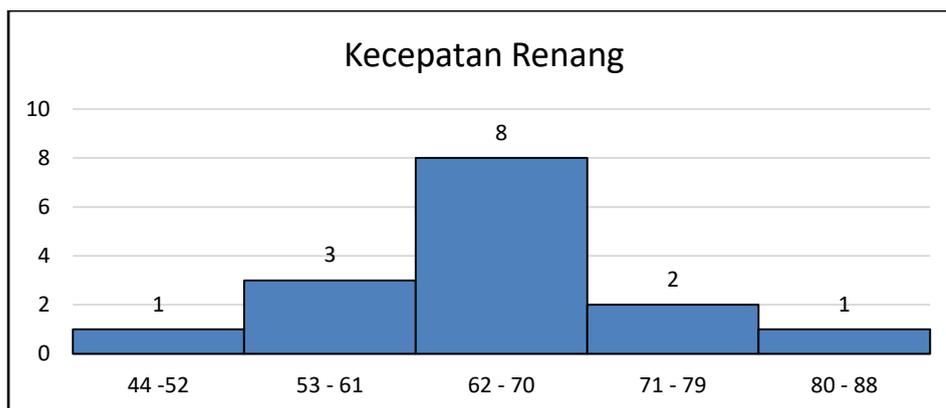
Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter

Pengukuran kecepatan renang dilakukan dengan tes keterampilan terhadap 15 orang sampel, didapat waktu tercepat 51,76 detik, waktu terlama 80,01 detik, rata-rata (mean) 65,18, simpangan baku (standar deviasi) 7,63.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Data Kecepatan Renang Gaya Dada 50meter Mahasiswa Departemen Kepelatihan

Klasifikasi	Frekwensi	Persentase
44 -52	1	6.67%
53 - 61	3	20.00%
62 - 70	8	53.33%
71 - 79	2	13.33%
80 - 88	1	6.67%
Jumlah	15	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekwensi diatas dari 15 orang sampel, terdapat 1 orang yang memiliki kecepatan renang pada kategori baik dengan persentase 6,67%, 3 orang memiliki kecepatan renang pada kategori baik dengan persentase 20,00%, 8 orang memiliki kecepatan renang pada kategori cukup dengan persentase 53,33%, 2 orang memiliki kecepatan renang pada kategori kurang dengan persentase 13,33% dan 1 orang memiliki kecepatan renang pada kategori kurang sekali dengan persentase 6,67%.



Gambar 4. Histogram Frekuensi Hasil Data Kecepatan Renang Gaya Dada 50meter Mahasiswa Departemen Kepelatihan.

Uji Persyaratan Analisis

Persyaratan analisis yang dimaksud adalah persyaratan yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis korelasi.

Tabel 5. Uji Normalitas dengan Lilliefors

	Uji Lilliefors		Kesimpulan
	L_o	L_{tabel}	
Kemampuan Otot Lengan	0.097	0.220	Normal
Panjang Tungkai	0.216	0.220	Normal
Status Gizi	0.092	0.220	Normal
Kecepatan Renang Gaya Dada 50 meter	0.094	0.220	Normal

Berdasarkan uraian di atas semua variabel X1, X2, X3 dan Y datanya berdistribusi normal, karena masing-masing variabel probabilitasnya memenuhi kriteria $L_o < L_{tabel}$.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis Pertama

Kontribusi Kemampuan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 50meter Mahasiswa Departemen Kepelatihan

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Sederhana X1-Y

Korelasi	Koefisien			Koefisien	
	korelasi (r)	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	Determinasi
X_1-Y	0,237	0,514	0,872	1,753	5,63%

Berdasarkan uji keberartian korelasi antara kemampuan otot lengan dengan kecepatan renang sebagaimana terlihat pada tabel di atas diperoleh $r_{hitung} = 0,237 < r_{tab} = 0,514$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan otot lengan dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada Mahasiswa Departemen Kepelatihan.

Hipotesis Kedua

Kontribusi Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 50meter Mahasiswa Departemen Kepelatihan

Tabel 7. Hasil Uji Korelasi Sederhana X2-Y

Korelasi	Koefisien			Koefisien		Ket
	korelasi (r)	R_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	Determinasi	
X_2-Y	-0,208	0,514	-0,766	1,753	4,33%	Tidak Signifikan

Berdasarkan uji keberartian korelasi antara panjang tungkai dengan kecepatan renang sebagaimana terlihat pada tabel di atas diperoleh $r_{hitung} = -0,208 < r_{tabel} = 0,514$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada Mahasiswa Departemen Kepeleatihan.

Hipotesis Ketiga

Kontribusi Status Gizi Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 50meter Mahasiswa Departemen Kepeleatihan

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi Sederhana X3-Y

Korelasi	Koefisien korelasi			Koefisien Determinasi		Ket
	(r)	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}		
X_3-Y	0,093	0,514	0,333	1,753	0,86%	Tidak Signifikan

Berdasarkan uji keberartian korelasi antara status gizi dengan kecepatan renang sebagaimana terlihat pada tabel di atas diperoleh $r_{hitung} = 0,093 < r_{tabel} = 0,514$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada Mahasiswa Departemen Kepeleatihan.

Hipotesis Keempat

Kontribusi Kemampuan Otot Lengan, Panjang Tungkai Dan Status Gizi Secara Bersama-Sama Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 50meter Mahasiswa Departemen Kepeleatihan

Hipotesis keempat menyatakan, tidak terdapat atau hanya sedikit kontribusi antara kemampuan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi secara bersama - sama dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepeleatihan.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Analisis Regresi Berganda

Persamaan Regresi	Uji Keberartian		
	F_h	F_t	Kesimpulan
$\hat{Y} = 89,42 + 0,233X_1 + (-0,720)X_2 + 0,809X_3$	4,94	3,59	Linear

Berdasarkan hasil analisis regresi ganda maka diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 89,42 + 0,233X_1 + (-0,720)X_2 + 0,809X_3$. Dari hasil analisis uji keberartian regresi ganda diperoleh $F_h = 4,94 > F_t = 3,59$. Jadi dapat

disimpulkan bahwa hubungan variabel kemampuan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi secara bersama-sama dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepelatihan adalah hubungan yang berarti.

Tabel 10. Analisis Korelasi Berganda

Korelasi	r_t	r_h	r^2	Koefisien determinasi
$(X_1, X_2, X_3 - Y)$	0.514	0.758	0,574	57,59 %

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dijelaskan bahwa dari analisis korelasi ganda yang dilakukan diperoleh koefisien korelasi hitung ($R_h = 0.758$) yang lebih besar dari pada koefisien korelasi tabel ($R_t = 0.514$). Kemudian setelah analisis korelasi ganda dilakukan analisis uji determinasi, yaitu dengan r sebesar 0,758 dengan demikian $R^2 \times 100\%$, $0,574 \times 100\% = 57,4\%$. Hal ini berarti variabel kemampuan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi hanya memberikan kontribusi sebesar 57,59% dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepelatihan.

PEMBAHASAN

Kontribusi Kemampuan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang 50 meter Gaya Dada 5,63%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara kemampuan otot lengan terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa departemen kepelatihan, rhitung 0,237, sumbangan sebesar 5,63%. Koefisien korelasi bernilai positif, artinya jika kemampuan otot lengan semakin baik, maka waktu tempuh renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepelatihan akan semakin baik.

Menurut (Rachman, 2018), kekuatan lengan berkaitan atau berhubungan erat dengan kemampuan renang dengan menggunakan kekuatan dinamis karena dalam melakukan gaya tersebut atlet berusaha untuk memindahkan posisi badan dari ujung kolam ke ujung kolam. Oleh sebab itu, seorang mahasiswa renang harus memiliki kekuatan otot lengan yang baik untuk kecepatan renang yang lebih baik. Mahasiswa yang memiliki kekuatan otot lengan yang lebih besar, maka akan lebih cepat pada saat berenang.

Kontribusi Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Renang 50 meter Gaya Dada 4,33%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara panjang tungkai terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa departemen kepelatihan, r hitung 0,208, sumbangan sebesar 4,33%. Koefisien korelasi bernilai positif, artinya jika panjang tungkai semakin panjang, maka waktu tempuh renang gaya dada 50 meter mahasiswa Departemen Kepelatihan tidak menjamin dapat dengan baik.

Panjang tungkai adalah bagian yang berada di antara bawah pangkal paha hingga telapak kaki “ujung tumit bawah” (Kirkendall & Sayers, 2020). Pada dasarnya memiliki tungkai yang panjang akan sangat membantu dalam peningkatan kecepatan dalam berenang, dengan memiliki tungkai yang panjang maka hasil dorongan atau sapuan air akan lebih besar. Namun apa bila tidak diimbangi dengan kemampuan teknik dan tidak memiliki kekuatan atau power pada tungkai memiliki tungkai yang panjang tidak akan mencapai waktu yang diinginkan.

Kontribusi Status Gizi Dengan Kecepatan Renang 50 meter Gaya Dada 0,86%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara status gizi terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa departemen kepelatihan, r hitung 0,092, sumbangan sebesar 0,86%. Koefisien korelasi yang kecil, artinya jika status gizi semakin bagus, maka waktu tempuh renang gaya dada 50 meter mahasiswa Departemen Kepelatihan tidak menjamin dapat dengan baik.

Status gizi merupakan peran penting dalam sebuah olahraga dimana jika seorang olahragawan memiliki status gizi yang baik maka performa tubuh akan meningkat (Holtzman & Ackerman, 2021). Namun untuk keterkaitannya terhadap kecepatan berenang hanya memberikan dampak yang sedikit. Karena memiliki status gizi yang baik jika tidak menguasai teknik berenang yang baik maka waktu yang diinginkan tidak akan tercapai.

Kontribusi Kemampuan Otot Lengan, Panjang Tungkai Dan Status Gizi Dengan Kecepatan Renang 50 meter Gaya Dada Mahasiswa Departemen Kepelatihan 57,59%

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan analisis korelasi berganda dan analisis regresi, maka didapat ($r_h = 0,758$) > ($r_t = 0,574$), kemudian berdasarkan uji determinasi didapatkan kontribusi sebesar 57,59%, dapat disimpulkan bahwa kemampuan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi berkontribusi dengan

kecepatan renang 50 meter gaya dada Mahasiswa Departemen mungkin juga dikarenakan kemampuan otot yang dimiliki mahasiswa begitu lemah juga berefek pada kecepatan renang. ini membuktikan bahwa semakin baik kemampuan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi yang dimiliki oleh seorang mahasiswa, maka akan semakin baik juga kecepatan renang yang dimiliki, sebaliknya semakin buruk kekuatan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi yang dimiliki oleh seorang mahasiswa, maka akan semakin rendah juga kecepatan yang didapat. ketiga unsur tersebut mempunyai sinergi dalam kecepatan renang 50 meter gaya dada.

KESIMPULAN

Kemampuan otot lengan memberikan kontribusi sebesar 5,63% dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepeleatihan. Panjang tungkai memberikan kontribusi sebesar 4,33% dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepeleatihan. Status gizi memberikan kontribusi sebesar 0,86% dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepeleatihan. Kemampuan otot lengan, panjang tungkai dan status gizi memberikan kontribusi sebesar 57,59% dengan kecepatan renang 50 meter gaya dada mahasiswa Departemen Kepeleatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, M., Masrun, M., Mardesia, P., & Syahara, S. (2024). Pengaruh Latihan Pyramid System Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Gladiator*, 4(5), 931–946.
- AREA, A. L. U. M. (2021). *Penelitian Korelasi : Definisi, Jenis-jenis dengan Contohnya*. Lp2m.Uma.
- Argantos, A. (2019). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Tarung Derajat Kabupaten Agam. *Jurnal JPDO*, 2(1), 281–286.
- Argantos, A., & A.P. Tangkudung, J. (2015). Teaching Methods of Practice Style and Command Style in Improving the Skill of Butterfly Stroke. *Jipes - Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 1(1), 32. <https://doi.org/10.21009/jipes.011.04>
- Denay, N. (2022). Pengaruh Metode Pembelajaran Timbal-Balik dan Komando Terhadap Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu Naluri Denay (Universitas Negeri Padang). *Jurnal Wahana Pendidikan*, 1(10), 0–17.

- der Merwe, V., & Petrus, J. (2022). *Lived experiences of first-year physical education students learning to swim*. University of Pretoria.
- Gorczyński, P., Currie, A., Gibson, K., Gouttebauge, V., Hainline, B., Castaldelli-Maia, J. M., Mountjoy, M., Purcell, R., Reardon, C. L., & Rice, S. (2021). Developing mental health literacy and cultural competence in elite sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 33(4), 387–401.
- Holtzman, B., & Ackerman, K. E. (2021). Recommendations and nutritional considerations for female athletes: health and performance. *Sports Medicine*, 51(Suppl 1), 43–57.
- Iksan, I., Umar, U., Argantos, A., & Denay, N. (2024). Analisis Keterampilan Teknik Dasar Renang Gaya Dada Atlet SeRia Aquatic. *Gladiator*, 4(4), 752–761.
- Irawadi, H. (2019). *KONDISI FISIK dan Pengukurannya* (S. Jumiati (ed.); 1st ed.). Sukabina Press.
- Irawan, D., & Nidomuddin, M. (2017). *TUNGKAI DENGAN PRESTASI RENANG GAYA DADA 50 METER. 1*, 48–56.
- Jonni, J., & Argantos, A. (2019). Peningkatan USAha Sanggar Senam dan Fitness Centre melalui Pelatihan Dasar Bagi Instruktur Kebugaran di Kecamatan Koto Tangah Padang. *Jurnal Humanities*, 1(1), 60–66.
- Kiram, Y., Argantos, A., & Aziz, I. (2024). Hubungan Berat Badan, Tinggi Badan, Dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan 50 Meter Renang Gaya Bebas Mahasiswa Departemen Kepelatihan. *Gladiator*, 4(3), 448–460.
- Kirkendall, D. T., & Sayers, A. (2020). *Soccer anatomy*. Human Kinetics Publishers.
- Liu, Y., Lu, G., Chen, J., & Zhu, Q. (2021). Exploration of internal and external factors of swimmers' performance based on biofluid mechanics and computer simulation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6471.
- Maidarman. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Pinggang, Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Start Renang Gaya Kupu-Kupu Pada Mahasiswa. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(2), 147–156. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_2337
- Neagu, N., Leonte, N., Popescu, O., & Răchită, I. (2020). Improving sports performance in breaststroke swimming through the means of fitness. *Book of Proceedings of the 10th International Congress of Physical Education, Sport and Kinetotherapy*, 83–94.
- Putra, D. A. M., & Witarsyah, W. (2019). Pengaruh Latihan Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter. *Jurnal JPDO*, 2(1), 51–56.
- Rachman, A. (2018). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TERHADAP KEMAMPUAN RENANG GAYA PUNGGUNG ATLET RENANG KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN. *KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT*

TERHADAP KEMAMPUAN RENANG GAYA PUNGGUNG ATLET RENANG KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN.

- Rahmadani, E., Burhan, M. A., & Ricky, Z. (2023). *Pengembangan Model Latihan Renang Gaya Dada Untuk Pemula di Club HBSC Dharmasraya*. 3, 3250–3261.
- Setiawan, Y., Denay, N., Babiera II, R., & Poralan, P. S. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Performa Olahraga*, 7(1), 53–64.
- Subagyo, Guntur, & Alim, A. (2020). SWIMMING CRAWL STYLE: THE EFFECT OF PURE OR PROGRESSIVE METHOD AND LEVEL OF BODY FAT. *Cakrawala Pendidikan*, 39(1), 183–190. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.27553>
- Syahrastani, S. (2022). Differences in the three swimming style learning outcomes from gender. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(1), 76–81.
- Uppal, A. K. (2020). *Sports Training*. Friends Publications (India).
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of sport and exercise psychology*. Human kinetics.
- Yendrizal, W. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang. *Patriot*, 1179–1190.