

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. DESKRIPSI DATA

Deskripsi data pada penelitian ini meliputi nilai rendah, nilai tertinggi, rata-rata simpangan baku, rata-rata dan varian masing-masing variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  berikut data lengkapnya.

Tabel 1. Deskripsi data penelitian

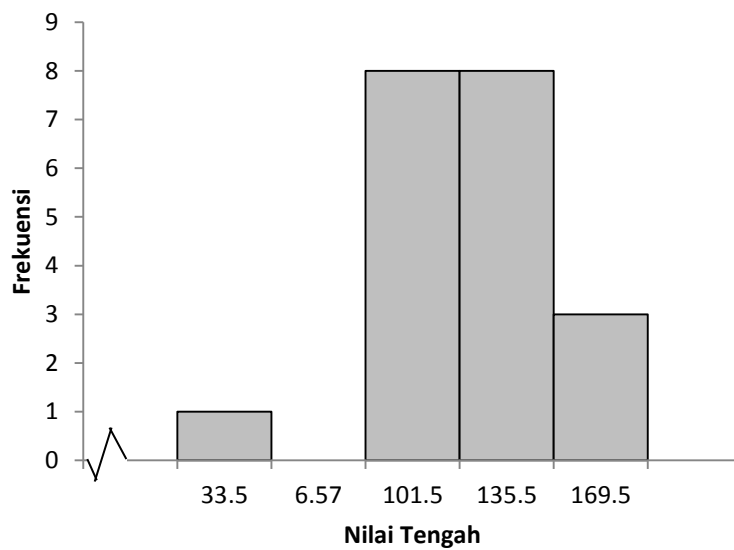
Variabel	Kekuatan otot lengan ( $x_1$ )	Jumlah Kayuhan lengan ( $x_2$ )	Prestasi renang 50 meter gaya bebas ( $y$ )
Nilai terendah	103	15	27
Nilai tertinggi	182	42	59
Rata-rata	127,85	26,55	37,5
Simpangan baku	35,35	7,53	7,19
varians	12,71	56,68	51,63

### 1. Variabel kekuatan otot lengan ( $x_1$ )

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data kekuatan otot lengan.

Tabel 2. Frekuensi hasil tes kekuatan otot lengan (  $x_1$  )

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	17 - 50	33,5	1	5,0%
2	51 - 84	67,5	0	0,0%
3	85 - 118	101,5	8	40,0%
4	119 - 152	135,5	8	40,0%
5	153 - 186	169,5	3	15,0%
	Jumlah		20	100%



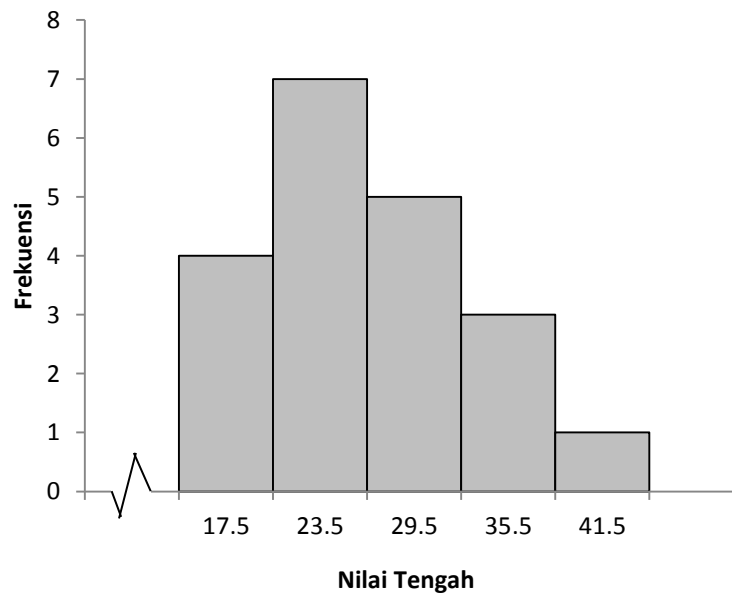
Gambar 16. Grafik Diagram Data Kekuatan Otot Lengan (  $x_1$  )

## 2. Variabel Jumlah kayuhan lengan ( $x_2$ )

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data jumlah kayuhan lengan ( $x_2$ ).

Tabel 3. Frekuensi jumlah kayuhan lengan ( $x_2$ )

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	15 - 20	17,5	4	20,0%
2	21 - 26	23,5	7	35,0%
3	27 - 32	29,5	5	25,0%
4	33 - 38	35,5	3	15,0%
5	39 - 44	41,5	1	5,0%
Jumlah			20	100%



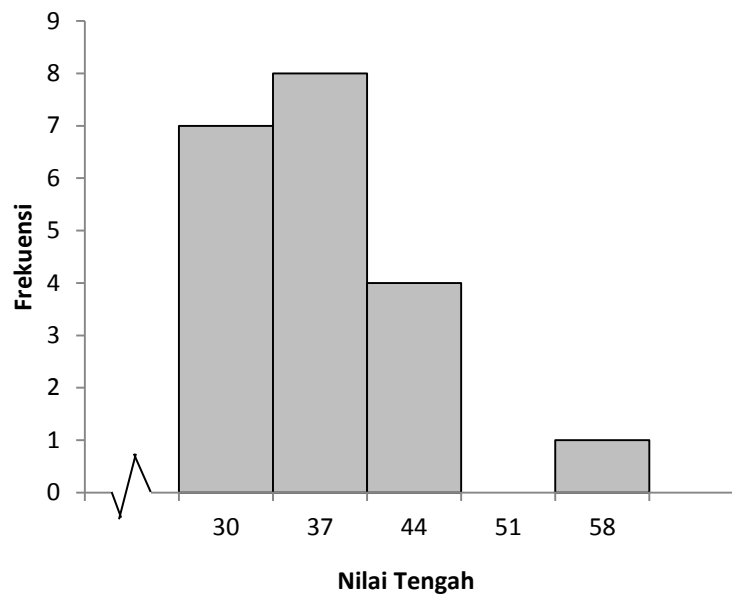
Gambar 17. Grafik Diagram Data Jumlah Kayuhan Lengan ( $x_2$ )

### 3. Variabel Prestasi renang 50 meter gaya bebas

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data prestasi renang 50 meter gaya bebas( y ).

Tabel 4. Frekuensi hasil tes 50 meter gaya bebas (y)

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	27 - 33	30	7	35,0%
2	34 - 40	37	8	40,0%
3	41 - 47	44	4	20,0%
4	48 - 54	51	0	0,0%
5	55 - 61	58	1	5,0%
	Jumlah		20	100%



Gambar 18. Grafik Diagram Data Prestasi Renang 50 Meter gaya Bebas (y)

## B. PENGAJUAN HIPOTESIS

### 1. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Prestasi Renang 50 Meter Gaya Bebas

Hubungan antara kekuatan otot lengan dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas pada atlet klub renang Universitas Negeri Jakarta dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = 21,74 + 0,56$ . Artinya hasil prestasi renang 50 meter gaya bebas dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut, jika variabel kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) diketahui dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas ( $Y$ ) ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $r_{y1} = 0,56$ . Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5. Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_1$ ) dengan ( $Y$ )

Koefisien korelasi	t.hitung	t.tabel
0,56	2,91	2,10

Dari uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa t.hitung = 2,91 lebih besar t.tabel = 2,10 berarti koefisien korelasi  $r_{y1} = 0,56$  adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dan prestasi renang 50 meter gaya

bebas didukung oleh data penelitian. Koefisien determinasi kekuatan otot lengan dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas ( $r_{y1^2}$ ) = 0,56 yang berarti jumlah sumbangan adalah 31,39% prestasi renang 50 meter gaya bebas di pengaruhi oleh kekuatan otot lengan ( $x_1$ )

## 2. Hubungan Antara Jumlah Kayuhan Lengan dengan Prestasi Renang 50 Meter Gaya Bebas

Hubungan antara jumlah kayuhan lengan dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas dinyatakan oleh persamaan regresi  $\hat{Y} = 13,01 + 0,73$ . Artinya hasil prestasi renang 50 meter gaya bebas dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut, jika variabel jumlah kayuhan lengan ( $X_2$ ) diketahui.

Hubungan antara jumlah kayuhan lengan ( $X_2$ ) dengan jauhnya prestasi renang 50 meter gaya bebas ( $Y$ ) ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $r_{y2} = 0,73$ . Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 6. Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_2$ ) dengan ( $Y$ )

Koefisien korelasi	t.hitung	t.tabel
0,73	4,64	2,10

Dari uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa  $t_{hitung} = 4,64$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,10$  berarti koefisien korelasi  $r_{y1} = 0,73$  adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan yang berarti antara jumlah kayuhan lengan dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas didukung oleh data penelitian. Koefisien determinasi dengan jumlah kayuhan tangan ( $r_{y1}^2$ ) = 0,73 yang berarti jumlah sumbangan adalah 54,45% prestasi atlet renang dipengaruhi oleh jumlah kayuhan lengan ( $X_2$ )

### **3. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Jumlah Kayuhan Tangan Dengan Prestasi Renang 50 meter Gaya Bebas pada Atlet Klub Renang Universitas Negeri Jakarta**

Hubungan antara kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) dan jumlah kayuhan lengan ( $X_2$ ) dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas ( $Y$ ) dinyatakan oleh persamaan regresi  $\hat{Y} = 26 + 0,25X_1 + 0,73X_2$ . Sedangkan hubungan antara ketiga variabel tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartian, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi ganda dapat dilihat dalam tabel berikut

Tabel 7. Uji keberartian koefisien korelasi ganda

Koefisien korelasi	t.hitung	t.tabel
0,85	9,02	3,58

Uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa  $F_{hitung} = 9,02$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 3,58$ . Berarti koefisien tersebut  $R_y = 0,85$  adalah berarti. Koefisien determinasi  $(R_{y_{1.2}})^2 = 8,41$  yang berarti 53,29% prestasi renang 50 meter gaya bebas di pengaruhi oleh kekuatan otot lengan dan jumlah kayuhan lengan

### C. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, diketahui bahwa :

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas memiliki tingkat hubungan sebesar 31,39%, jika seorang atlet memiliki kekuatan otot lengan 103 maka hasil dari  $\hat{Y} = 21,74 + 0,565 X_1$ . Yaitu  $\hat{Y} = 21,74 + 0,565 (103) = 79,93$  nilai yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan pengajuan hipotesis.
2. Hubungan jumlah kayuhan lengan dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas memiliki tingkat hubungan sebesar 54,45%, jika seorang atlet memiliki jumlah kayuhan tangan 15 maka hasil dari  $\hat{Y} = 13,01 + 0,738 X_2$ . Yaitu  $\hat{Y} = 13,01 + 0,738 X_2 (15) = 24,08$  nilai yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan pengajuan hipotesis.
3. Hubungan kekuatan otot lengan dan jumlah kayuhan lengan secara bersama-sama terhadap hasil prestasi renang 50 meter gaya bebas



sebesar 53,29%, jika seorang atlet memiliki  $\hat{Y}=26 + 0,25 X_1 + 0,73 X_2$ , yaitu  $\hat{Y}=26 + 0,25 (103) + 0,73 (15) = 62,7$ .

Kedua variabel diatas hanya sebagian dari faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam prestasi renang 50 meter gaya bebas secara bersama, dengan prestasi renang 50 meter gaya bebas terdapat hubungan 53,29% ini menandakan terdapat faktor-faktor lain sebesar 46,71% yang dapat mempengaruhi prestasi renang 50 meter gaya bebas.