

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data pada penelitian ini meliputi data terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku dan varians dari masing-masing variabel Power otot tungkai (X_1), Kekuatan Otot Lengan (X_2) maupun variabel Kecepatan Memanjat (Y). Data dari hasil tes dan pengukuran yaitu tes dan pengukuran Power otot tungkai dengan satuan centi meter (cm), Kekuatan Otot Lengan dalam satuan kilo gram (kg), dan kecepatan Memanjat dalam satuan detik (dt).

Tabel 4.1. Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Power Otot tungkai (cm)	Kekuatan Otot Lengan (Kg)	Kecepatan Memanjat
Nilai Terendah	42	18	10,00
Nilai Tertinggi	73	40	6,88
Rata – rata	60,067	23,70	8,961
Simpangan Baku	7,72	6,17	0,736

1. Data Variabel Power Otot Tungkai

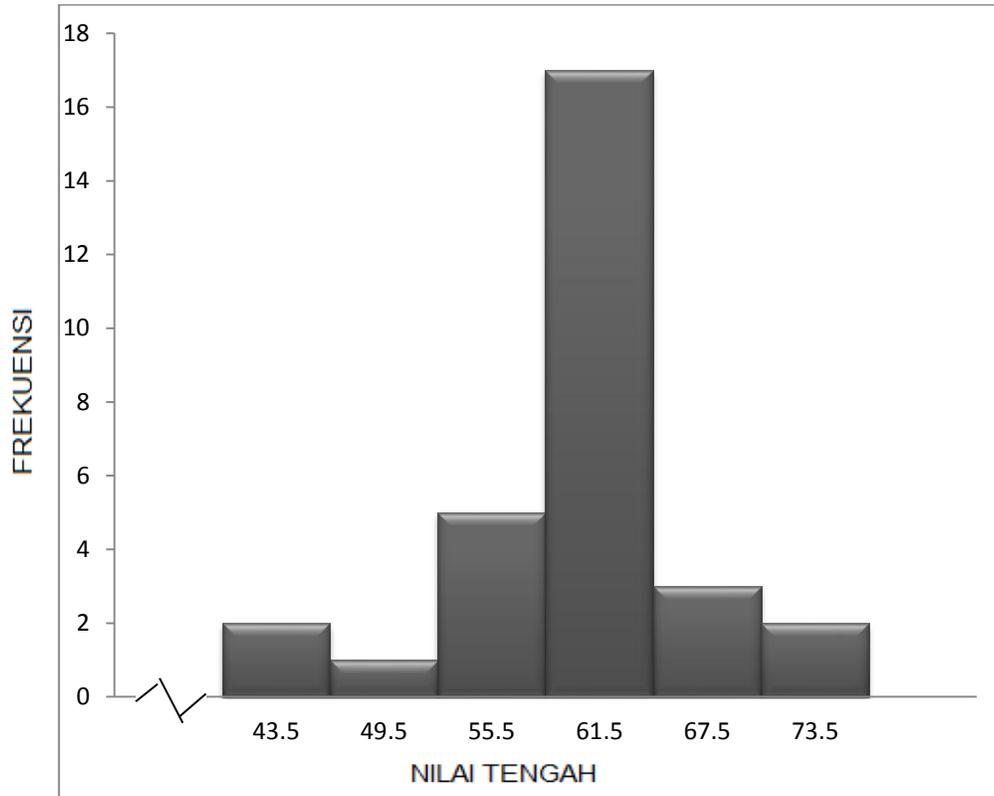
Data Power otot tungkai berjumlah 30 sampel dengan rata-rata sebesar 60,1 cm, skor minimum 42 cm, skor maksimum 73 cm dan standar deviasi sebesar 7,72

Data Power otot tungkai disajikan dalam distribusi frekuensi dan grafik histogram data Power ledak otot tungkai (X_1).

Tabel 4.2. Distribusi Power Otot Tungkai (X_1)

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	41 – 46	43,5	2	6,7%
2	47 – 52	49,5	1	3,3%
3	53 – 58	55,5	5	16,7%
4	59 – 64	61,5	17	56,7%
5	65 – 70	67,5	3	10,0%
6	71 – 76	73,5	2	6,7%
	Total		30	100%

Berdasarkan tabel 2 diatas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat testee yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 8 testee (26,7%) dan testee yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 17 testee (56,7%), sedangkan testee yang berada diatas kelas rata-rata sebanyak 5 testee (16,7%). Histogram variabel Power otot tungkai dapat dilihat pada gambar 4.1. Dibawah ini digambarkan grafik histogram variabel Data Power Otot Tungkai:



Gambar 4.1. Grafik histogram Data Power Otot Tungkai

2. Data Variabel Kekuatan Otot Lengan

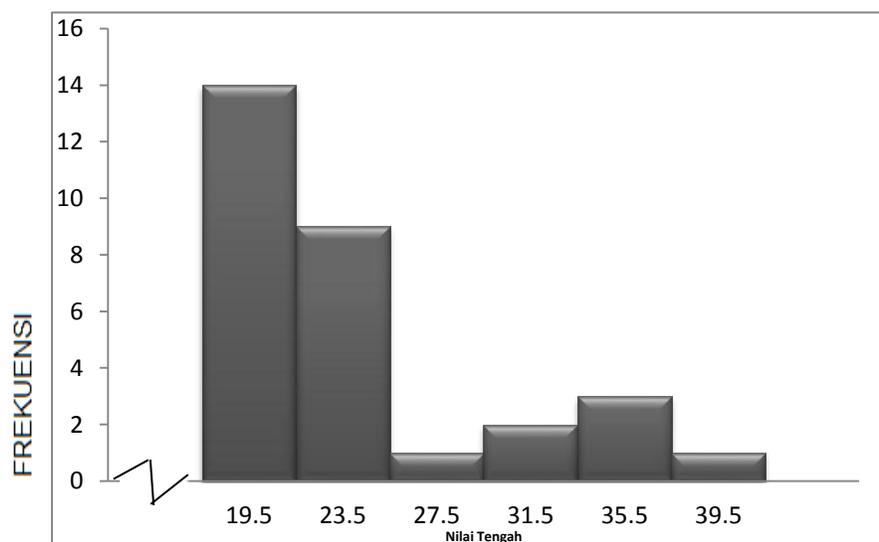
Data Kekuatan Otot Lengan berjumlah 30 sampel memiliki rata-rata skor Kekuatan Otot Lengan 23,70 kg, skor maksimum 40 kg, skor minimum 18 kg dengan standar deviasi 6,17.

Data Kekuatan Otot Lengan disajikan dalam distribusi frekuensi dan grafik histogram data Kekuatan Otot Lengan (X_2)

Tabel 4.3. Distribusi Kekuatan Otot Lengan (X_2)

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	18 – 21	19,5	14	46,7%
2	22 – 25	23,5	9	30,0%
3	26 – 29	27,5	1	3,3%
4	30 – 33	31,5	2	6,7%
5	34 – 37	35,5	3	10,0%
6	38 – 41	39,5	1	3,3%
	Total		30	100%

Berdasarkan tabel 3 diatas, dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat testee yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 14 testee (46,7%) dan testee yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 9 testee (30,0%), sedangkan testee yang berada diatas kelas rata-rata sebanyak 7 testee (23,3%). Dapat dilihat dibawah ini adalah digambarkan grafik histogram variabel Kekuatan Otot Lengan:

**Gambar 4.2. Grafik Histogram Data Kekuatan Otot Lengan**

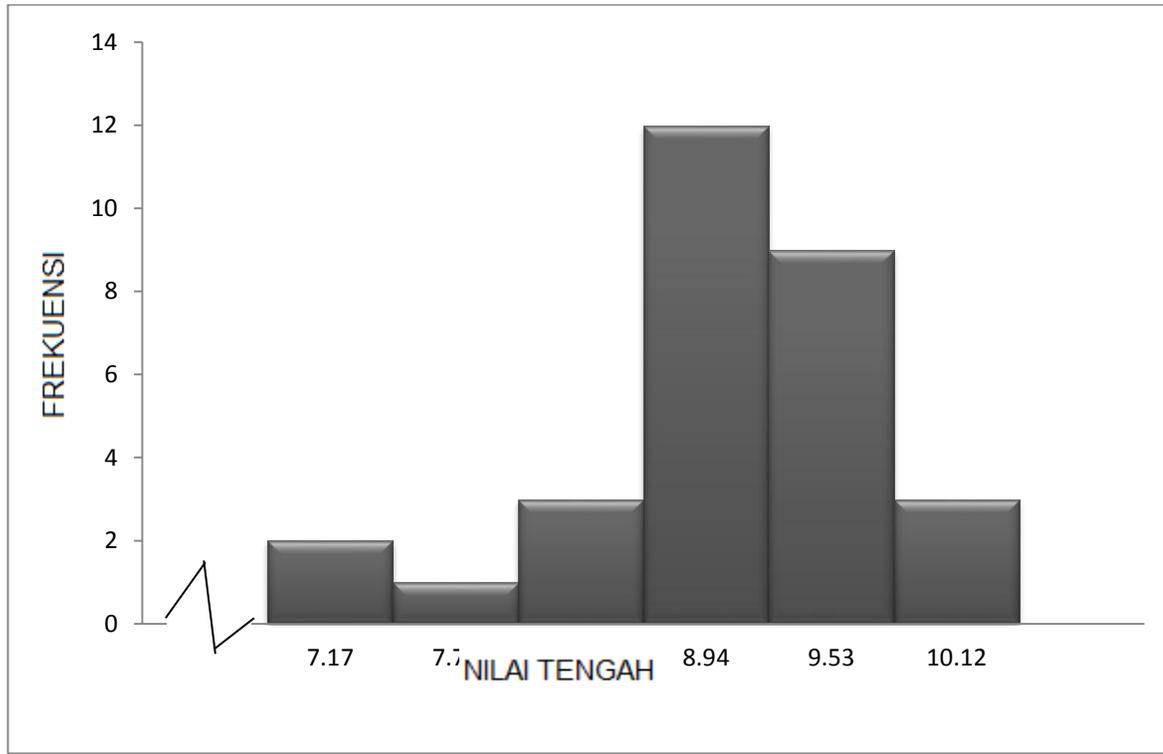
3. Data Variabel Kecepatan Memanjat

Data Kecepatan Memanjat berjumlah 30 sampel memiliki rata-rata skor Kecepatan Memanjat 8,96, skor maksimum 10,00, skor minimum 6,88 dengan standar deviasi 0,736. Data Kecepatan Memanjat disajikan dalam distribusi frekuensi dan grafik histogram data Kecepatan Memanjat (Y).

Tabel 4. 4. Distribusi Kecepatan Memanjat (Y)

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	6,88 – 7,46	7,17	2	6,7%
2	7,47 – 8,05	7,79	1	5,3%
3	8,06 – 8,64	8,35	3	10,0%
4	8,65 – 9,23	8,94	12	40,0%
5	9,24 – 9,82	9,53	9	30,0%
6	9,83 – 10,41	10,12	3	10,0%
Total			20	100%

Berdasarkan tabel 4 diatas, dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat testee yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 6 testee (20%) dan testee yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 12 testee (40%), dan tidak ada testee yang berada diatas kelas rata-rata 12 (40%). Dapat disimpulkan bahwa Histogram variabel kecepatan Memanjat dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Grafik Histogram Data Kecepatan Memanjat

B. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Power Otot Tungkai (X_1) dengan Kecepatan Memanjat(Y)

Hubungan Power otot tungkai (*power*) dengan Kecepatan Memanjat dengan persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = 21,470 + 0,571X_1$. Artinya dapat diketahui dengan persamaan regresi tersebut jika variabel (X_1) diketahui. Power otot tungkai (X_1) dengan Kecepatan Memanjat (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{X_1Y} = 0,571$.

Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan.

Hasil uji coba koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.5. Uji keberhasilan Koefisien Korelasi X_1 Dengan Y

Koefisien Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,571	3,667	2,048

Uji keberhasilan koefisien korelasi diatas terlihat bahwa $t_{hitung} = 3,667$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,048$. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan antara Power otot tungkai dengan Kecepatan Memanjat di dukung oleh data penelitian, artinya semakin tinggi nilai Power otot tungkai maka semakin tinggi nilai Kecepatan Memanjat. Koefisien determinasi Power ledak otot tungkai dalam Kecepatan Memanjat $(r_{X_1Y})^2 = 0,326$ hal ini berarti bahwa variabel Power ledak otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 32,6% dengan Kecepatan Memanjat. Sedangkan sisanya 67,4% berasal dari faktor lainnya yaitu Kekuatan Otot Lengan, kecepatan, kekuatan, dan lain sebagainya.

2. Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X_2) dengan Kecepatan Memanjat (Y)

Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Memanjat dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 22,765 + 0,545X_2$. Artinya Kecepatan Memanjat dapat diketahui dengan persamaan regresi tersebut jika Kekuatan Otot Lengan (X_2) dengan Kecepatan Memanjat (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{X_2Y} = 0,545$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan.

Hasil uji korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.6. Uji keberhasilan Koefisien Korelasi X_2 Dengan Y

Koefisien Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,545	2,437	2,048

Uji keberhasilan korelasi terlihat bahwa $t_{hitung} = 2,437$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,048$. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan Memanjat di dukung oleh penelitian, artinya semakin tinggi nilai Kekuatan Otot Lengan maka semakin tinggi nilai Kecepatan Memanjat. Koefisien determinasi Kekuatan Otot Lengan dengan

Kecepatan Memanjat $(r_{X_2Y})^2 = 0,297$ hal ini berarti bahwa variabel Kekuatan Otot Lengan memberikan angka kontribusi sebesar 29,7% dengan Kecepatan Memanjat. Sedangkan sisanya 70,3% berasal dari faktor lainnya yaitu Power, kekuatan, kecepatan, dan lain sebagainya.

3. Hubungan Antara *Power* Otot Tungkai (X_1) dan Kekuatan Otot Lengan (X_2) dengan Kecepatan Memanjat Kategori *Speed* (Y)

Hubungan *Power* otot tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan kemampuan Kecepatan Memanjat Kategori *Speed* dinyatakan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 3,702 + 0,479X_1 + 0,447X_2$ hubungan ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh $r_{X_1X_2Y} = 0,719$, koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan.

Hasil uji koefisien korelasi ganda tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.7. Uji keberhasilan Korelasi Ganda

Koefisien Korelasi	F_{hitung}	F_{tabel}
0,719	14,438	3,354

Uji keberhasilan koefisien terlihat bahwa $F_{hitung} = 14,438$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,354$ berarti koefisien korelasi $(r_{X_1X_2Y})^2 = 0,517$

hal ini berarti bahwa variabel Power otot tungkai dan Kekuatan Otot Lengan memberikan angka kontribusi 51,7% dengan Kecepatan Memanjat . Sedangkan sisanya 48,3% berasal dari faktor-faktor lainnya, yaitu kecepatan, kekuatan, ketepatan, dan lain sebagainya. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara Power otot tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan Memanjat, ini terbukti dengan data penelitian yang menyatakan bahwa 51,7% Kecepatan Memanjat didapat dari Power ledak otot tungkai dan Kekuatan Otot Lengan. Dengan demikian semakin tinggi nilai Power otot tungkai dan Kekuatan Otot Lengan maka semakin tinggi nilai Kecepatan Memanjat .

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti Menyadari adanya keterbatasan-keterbatasan yang dialami dan tidak sepenuhnya hasil penelitian ini mencapai tingkat kebenaran yang mutlak, sehingga tidak menutup kemungkinan diadakannya penelitian lanjutan. Adapun keterbatasan-keterbatasan yang peneliti alami dalam penelitian hubungan power otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan memanjat katagori speed pada atlet klub olahraga Memanjat tebing Universitas Negeri Jakarta adalah sebagai berikut.

Meskipun hipotesis telah diuji secara perhitungan statistik dan

menunjukkan terdapat hubungan yang berarti antara power otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan memanjat katagori speed pada atlet klub olahraga Memanjat tebing Universitas Negeri Jakarta, peneliti menyadari bahwa variabel bebas (power otot tungkai dan kekuatan lengan) bukanlah variabel yang mutlak dapat mempengaruhi kecepatan memanjat secara umum, sehingga peneliti menyadari bahwa masih banyak variabel lain yang dapat mempengaruhi kecepatan memanjat.

Masih kurang kemampuan peneliti untuk menjabarkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kecepatan memanjat selain power otot tungkai dan kekuatan otot lengan yang diteliti dalam penelitian ini hanya ditingkat klub Memanjat tebing Universitas Negeri Jakarta, sehingga hasil dari penelitian ini belum bisa mendapatkan hasil yang maksimal.

Selain keterbatasan waktu dan tenaga dalam menyelesaikan penelitian ini, sehingga intensitas penelitian tidak selancar yang diharapkan.