

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran mengenai penyebaran data meliputi nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku, varian, distribusi frekuensi, serta histogram dari masing-masing variabel X_1 , X_2 , maupun Y . Berikut data lengkapnya :

Tabel 3. Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Kekuatan otot lengan	Kecepatan Reaksi	Ketepatan Smash Forehand
Nilai Terendah	17.85	9	9
Nilai Tertinggi	45.25	18	25
Rata-rata	29.95	14.10	15.65
Simpangan Baku	7.62	3.09	4.31
Varian	58.07	9.57	18.56

1. Data Kekuatan Otot Lengan (X_1)

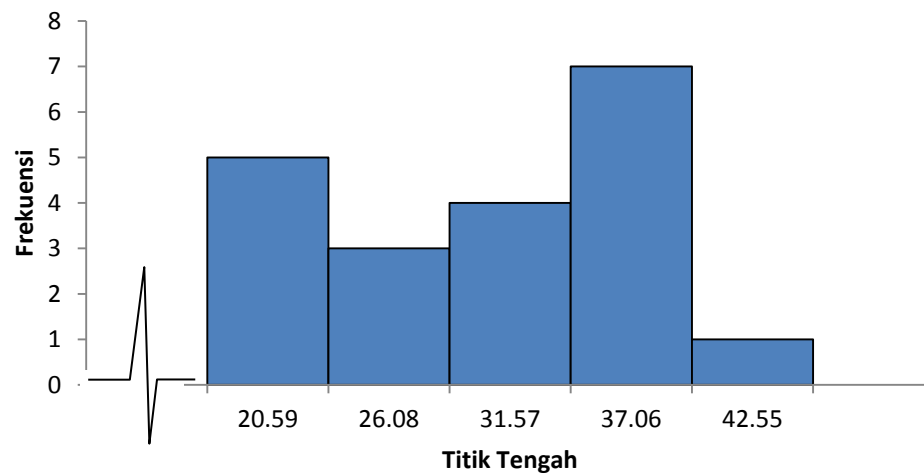
Hasil pengukuran menunjukkan kekuatan otot lengan (X_1) diperoleh rentang dari 17.85 hingga 45.25 dengan nilai rata-rata

sebesar 29.95 serta simpangan baku sebesar 7.62 dan varian sebesar 58.0, kemudian data tersebut diubah ke T-skor menjadi skor tertinggi 70.08 dan skor terendah 34.12. Di bawah ini disajikan distribusi frekuensi dan grafik histogram Kekuatan Otot Lengan.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kekuatan otot lengan

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	17.85 - 23.33	20.59	5	25.0%
2	23.34 - 28.82	26.08	3	15.0%
3	28.83 - 34.31	31.57	4	20.0%
4	34.32 - 39.80	37.06	7	35.0%
5	39.81 - 45.29	42.55	1	5.0%
	Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel 2 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat testee yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 4 testee (20%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 8 testee (40%) sedangkan yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 8 testee (40%). Selanjutnya histogram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Histogram Data Kekuatan Otot Lengan

2. Data Kecepatan Reaksi (X_2)

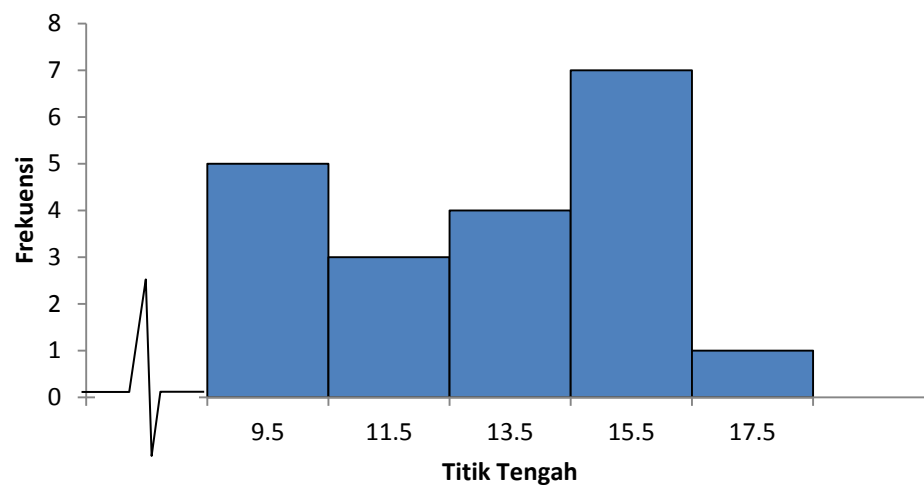
Hasil pengukuran menunjukkan Kecepatan Reaksi (X_2) diperoleh rentang dari 9 hingga 18, dengan nilai rata-rata sebesar 14.10 serta simpangan baku sebesar 3.09 dan varian sebesar 9.57, kemudian data tersebut diubah ke T-skor menjadi skor tertinggi 62.61 dan skor terendah 33.51. Di bawah ini disajikan distribusi frekuensi dan grafik histogram Kecepatan Reaksi.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kecepatan Reaksi

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	9 - 10	9.5	3	15.0%
2	11 - 12	11.5	4	20.0%

3	13 - 14	13.5	2	10.0%
4	15 - 16	15.5	6	30.0%
5	17 - 18	17.5	5	25.0%
	Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel 3 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 2 *testee* (10%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 7 *testee* (35%) sedangkan yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 11 *testee* (55%). Selanjutnya histogram dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Histogram Data Kecepatan Reaksi

3. Data Ketepatan Smash Forehand (Y)

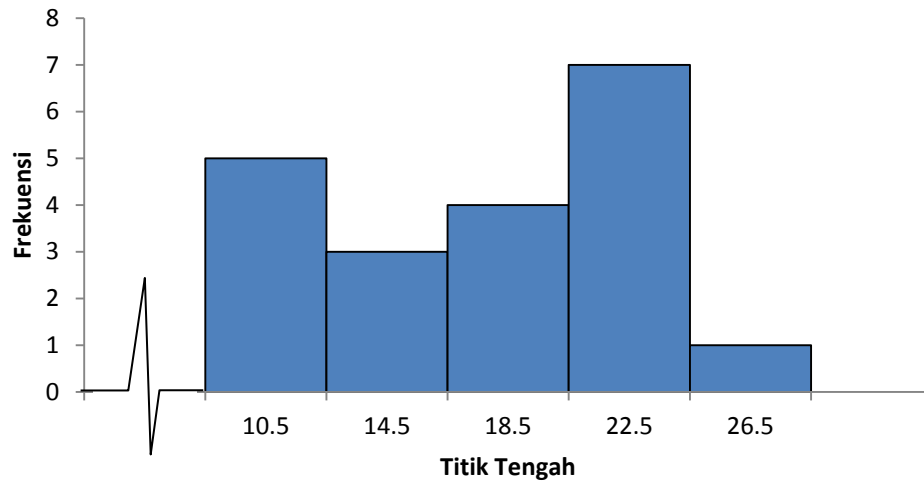
Hasil pengukuran menunjukkan Ketepatan Smash Forehand (Y) diperoleh rentang dari 9 hingga 25, dengan nilai rata-rata sebesar 15.65 serta simpangan baku sebesar 4.31 dan varian sebesar 18.56, kemudian data tersebut diubah ke T-skor menjadi skor tertinggi 71.71 dan skor terendah 34.56. Di bawah ini disajikan distribusi frekuensi dan grafik histogram Ketepatan Smash Forehand.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Ketepatan Smash Forehand (Y)

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	9 - 12	10.5	5	25.0%
2	13 - 16	14.5	7	35.0%
3	17 - 20	18.5	4	20.0%
4	21 - 24	22.5	3	15.0%
5	25 - 28	26.5	1	5.0%
	Jumlah		20	100%

Berdasarkan tabel 4 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 4 *testee* (20%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 12 *testee* (60%) sedangkan yang berada di atas kelas rata-rata

sebanyak 4 *testee* (20%). Selanjutnya histogram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 8. Histogram Data Ketepatan Smash Forehand

B. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Forehand

Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Forehand dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 18.41 + 0.632 X_1$. Artinya Ketepatan Smash Forehand (Y) dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel Kekuatan Otot Lengan (X_1) diketahui. Jika Kekuatan Otot Lengan (X_1) meningkat maka Ketepatan Smash Forehand (Y) juga meningkat. Dan sebaliknya, jika Kekuatan

Otot Lengan (X_1) menurun maka Ketepatan Smash Forehand (Y) juga menurun.

Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X_1) dengan Ketepatan Smash Forehand (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y_1} = 0,632$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji keberartian koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 7. Uji keberartian koefisien korelasi X_1 terhadap Y

Koefisien Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,632	3.46	1.73

Uji keberartian koefisien korelasi diatas terlihat bahwa $t_{\text{hitung}} = 3.46$ lebih besar dari $t_{\text{tabel}} = 1.73$ yang berarti koefisien korelasi $r_{y_1} = 0,632$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan yang bermakna antara Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Forehand didukung oleh data penelitian, yang berarti meningkatnya Kekuatan Otot Lengan maka akan meningkatkan pula Ketepatan Smash Forehand.

Koefisien determinasi Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Forehand $(r_{y_1})^2 = 0.399$. Hal ini berarti bahwa 39.91% Ketepatan Smash Forehand (Y) ditentukan oleh Kekuatan Otot Lengan (X_1).

2. Hubungan Kecepatan Reaksi dengan Ketepatan Smash Forehand

Hubungan Kecepatan Reaksi dengan Ketepatan Smash Forehand dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 24.78 + 0.504 X_2$. Artinya Ketepatan Smash Forehand (Y) dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel Kecepatan Reaksi (X_2) diketahui. Jika Kecepatan Reaksi (X_2) meningkat maka Ketepatan Smash Forehand (Y) juga meningkat. Dan sebaliknya, jika Kecepatan Reaksi (X_2) menurun maka Ketepatan Smash Forehand (Y) juga menurun.

Hubungan Kecepatan Reaksi (X_2) dengan Ketepatan Smash Forehand (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y_2} = 0,504$. 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 8. Uji keberartian koefisien korelasi X_2 terhadap Y

Koefisien Korelasi	t _{hitung}	t _{tabel}
0,504	2.48	1.73

Uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa $t_{hitung} = 2,48$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1.73$ berarti koefisien korelasi $r_{y_2} = 0,504$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan yang bermakna antara Kecepatan Reaksi dengan Ketepatan Smash Forehand didukung oleh data penelitian, yang berarti meningkatnya Kecepatan Reaksi maka akan meningkatkan pula Ketepatan Smash Forehand.

Koefisien determinasi Kecepatan Reaksi dengan Ketepatan Smash Forehand $(r_{y_2})^2 = 0.2540$ hal ini berarti bahwa 25.44% Ketepatan Smash Forehand ditentukan oleh Kecepatan Reaksi (X_2).

3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Reaksi secara bersama-sama dengan Ketepatan Smash Forehand

Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Kecepatan Reaksi (X_2) dengan Ketepatan Smash Forehand (Y) dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 6.129 + 0.529X_1 + 0.348X_2$. Artinya

Ketepatan Smash Forehand (Y) dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Kecepatan Reaksi (X_2) secara bersama-sama diketahui.

Kekuatan hubungan ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh $r_{y1-2} = 0,510$. Koefisien korelasi ganda tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil keputusan. Hasil uji koefisien korelasi ganda tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 9. Uji keberartian koefisien korelasi ganda

Koefisien Korelasi ganda	F_{hitung}	F_{tabel}
0,510	8.844	4.45

Uji keberartian koefisien korelasi ganda di atas terlihat bahwa $F_{hitung} = 8.844$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4.45$ yang berarti koefisien korelasi ganda $r_{y1-2} = 0,510$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan yang positif antara Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Reaksi dengan Ketepatan Smash Forehand didukung oleh data penelitian, yang berarti meningkatnya Kekuatan Otot Lengan

dan Kecepatan Reaksi maka akan meningkatkan pula Ketepatan Smash Forehand.

Koefisien determinasinya $(r_{y1-2})^2 = 0.2601$. Hal ini berarti bahwa 50.99% Ketepatan Smash Forehand ditentukan oleh Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Reaksi secara bersama-sama

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan diatas, diketahui bahwa Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Forehand 39.91% dan Kecepatan Reaksi dalam Ketepatan Smash Forehand 25.44% dan Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Reaksi secara bersama-sama 50.99%.

Dari data di atas variabel-variabel tersebut sangat mempengaruhi Keterampilan pukulan *Smash Forehand* yang baik dan tepat sehingga masing-masing data tersebut dinyatakan Valid dan Reliabil sangat berhubungan positif. Jadi variabel tersebut bisa digunakan untuk meningkatkan Keterampilan pukulan *Smash Forehand*.