

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Proses Pengumpulan Data

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, tahapannya yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan dan penarikan kesimpulan, penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu mengurus perizinan penelitian, berkunjung ke sekolah untuk meminta izin untuk melakukan penelitian dan menyampaikan surat izin penelitian, serta berkonsultasi dengan guru pendidikan jasmani mengenai waktu dan teknis dalam pelaksanaan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan yang dilakukan teknik yang digunakan pengambilan data merupakan teknik tes kepada sampel untuk mendapatkan sebuah data, sehingga skor yang didapat merupakan skor mentah yang didapat berdasarkan instrumen yang digunakan.

Tes dilakukan sebanyak tiga kali sesuai dengan kebutuhan analisis yang digunakan, tes yang pertama dan kedua sebagai analisis untuk menghitung validitas, reliabilitas dan tes ketiga untuk analisis data penelitian.

Tes-tes yang digunakan untuk menghimpun data yaitu:

- a. *Tes back up* untuk mengukur kelentukan otot togok sampel dengan menghitung jumlah frekuensi yang dilakukan oleh sampel dengan waktu 30 detik. Berikut penulisan menjelaskan pemaparan data pengujian validitas *Back Up* pada tabel 4.1

Tabel 4.1
Data Validitas *Back Up*

NO	X	kriteria	X_i	Y_i	X_i^2	Y_i^2	$X_i Y_i$
1	21	131	-3.1	-71.5	9.61	5112.25	221.65
2	26	231	1.9	28.5	3.61	812.25	54.15

3	26	233	1.9	30.5	3.61	930.25	57.95
4	29	254	4.9	51.5	24.01	2652.25	252.35
NO	X	kriteria	Xi	Yi	Xi ²	Yi ²	XiYi
5	28	248	3.9	34	15.21	2070.25	177.45
6	27	237	2.9	34.5	8.41	1190.25	100.05
7	20	212	-4.1	9.5	16.81	90.25	-38.95
8	18	118	-6.1	-84.5	37.21	7140.25	515.45
9	19	124	-5.1	-78.5	26.01	6162.25	400.35
10	27	237	2.9	34.5	8.41	1190.25	100.05
Σ	241	2025			152.9	27350.5	1840.5
	24.1	202.5					
	4.12	55.13					

Dari tabel tersebut diketahui $\sum X^2 = 152.9$, $\sum Y^2 = 27350.5$, $\sum XY = 1840.5$. Kemudian data tersebut dimasukkan ke dalam rumus untuk mendapatkan koefisien korelasi yang menggambarkan besarnya koefisien derajat validitasnya.

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

$$r = \frac{1840.5}{\sqrt{152.9 \cdot 27350.5}}$$

$$r = \frac{1840.5}{2044.96}$$

$$r = 0.900$$

- b. Tes hasil *heading* dengan mengukur jauhnya hasil *heading* yang dilakukan sampel dengan jarak >10 meter. Berikut penulis jelaskan pemaparan data pengujian validitas tes *heading* pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Data Validitas *Heading*

NO	X	kriteria	Xi	Yi	Xi ²	Yi ²	XiYi
1	110	131	-68.4	-71.5	4678.56	5112.25	4890.6
2	205	231	26.6	28.5	707.56	812.25	758.1
3	207	233	28.6	30.5	817.96	930.25	872.3
4	225	254	46.6	51.5	2171.56	2652.25	2399.9
5	220	248	41.6	45.5	1730.56	2070.25	1892.8
6	210	237	31.6	34.5	998.56	1190.25	1090.2
7	192	212	13.6	9.5	184.96	90.25	129.2

8	100	118	-78.4	-84.5	6146.56	7140.25	6624.8
9	105	124	-73.4	-78.5	5387.56	6162.25	5761.9
NO	X	kriteria	Xi	Yi	Xi ²	Yi ²	XiYi
10	210	237	31.6	34.5	998.56	1190.25	1090.2
∑	1784	2025			23822.4	27350.5	25510
	178.4	202.5					
	51.45	55.13					

Dari tabel tersebut diketahui $\sum X^2 = 23822.4$, $\sum Y^2 = 27350.5$, $\sum XY = 25510$. Kemudian data tersebut dimasukkan ke dalam rumus substitusi nilai-nilai tersebut ke dalam rumus, untuk mendapatkan nilai koefisien korelasi yang menggambarkan besarnya koefisien derajat validitasnya.

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

$$r = \frac{25510}{\sqrt{23822.4 \cdot 27350.5}}$$

$$r = \frac{25510}{25525.56}$$

$$r = 0.99$$

Berikut penulis lampirkan hasil skor-skor mentah yang didapat dalam pengumpulan data berdasarkan instrumen yang digunakan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3
Data Hasil Penelitian dan T Skor

No	Nama Siswa	Tes Back Up	Tes Heading (dalam cm)	Tes	
				Tes Back Up	Tes Heading
1	Ai Susi	18	100	40,04	33,21
2	Asep Setiawan	18	110	40,04	35,42
3	Darul Salam	19	125	42,73	38,73
4	Gilang Nurfaizal NES	19	190	42,73	53,09
5	Hardiman	20	200	45,42	55,30
6	Dani Eliansah	21	200	48,11	55,30
7	Nurhasanah	22	205	50,81	56,41
8	Tati Nurhayati	25	205	58,89	56,41
9	Wina Aprilianti	27	210	64,27	57,51
10	Ali Nugraha	28	215	66,97	58,62
	∑X	217	1760	500,00	500,00

\bar{x}	21,7	176	50,00	50,00
Stdev	3,7	45,3	10	10

3. Tahap Pengolahan Data dan Analisis Data

Pada tahap ini data yang terkumpul kemudian di rekapitulasi. Data kuantitatif yang berasal dari hasil tes setiap variabel, data tersebut kemudian dianalisis, setelah itu dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan data yang telah dianalisis dan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

B. Hasil Pengujian Normalitas Data Setiap Variabel

Sebelum menguji hipotesis dengan pendekatan statistik menggunakan uji t, data-data dari setiap variabel harus di uji normalitasnya, pendekatan statistik yang digunakan menggunakan uji normalitas *liliefors* dengan derajat kebebasan 0,05. Berikut hasil uji normalitas data setiap variabel.

Tabel 4.4
Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Keterangan
Kelentukan Otot Togok	0,1765	0,2850	NORMAL
Hasil <i>Heading</i>	0,2215	0,2850	NORMAL

Karena L_{Hitung} data variabel bebas yaitu kelentukan otot togok lebih kecil dari L_{Tabel} maka dengan demikian data variabel bebas kelentukan otot togok berdistribusi normal. Kemudian hasil L_{Hitung} variabel terikat yaitu hasil *heading* lebih kecil dari L_{Tabel} maka dengan demikian data variabel terikat hasil *heading* berdistribusi normal.

C. Korelasi Variabel Bebas (X) Dengan Variabel Terikat (Y)

Korelasi antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) merupakan sebuah besaran hubungan antar kedua variabel tersebut, teknik korelasi yang digunakan merupakan pendekatan statistik melalui korelasi *product moment*. Berikut hasil perhitungan korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Dapat diketahui skor $\sum X_i^2 = 124,1$, $\sum Y_i^2 = 18440$ dan $\sum X_i Y_i = 1023$. Dengan demikian dapat dilakukan analisis data dengan pendekatan statistik dengan rumus korelasi *product moment*. Berikut hasil analisis data korelasi X terhadap Y

$$r_{xy} = \frac{\sum X_i Y_i}{\sqrt{(\sum X_i^2) (\sum Y_i^2)}} = \frac{1023}{\sqrt{(124,1) (18440)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1023}{\sqrt{2288404}}$$

$$r_{xy} = \frac{1023}{1512,74}$$

$$r_{xy} = 0,676$$

Hasil perhitungan besarnya korelasi dan kemudian diinterpretasikan nilai koefisien pada tabel berikut. Berdasarkan

Tabel 4.5
Nilai Koefisien (Bungin, 2005, hlm. 194)

Nilai Koefisien	Penjelasannya
+ 0,70 – keatas	<i>A very strong positive association</i> (hubungan positif yang sangat kuat)
+ 0,50 – +0,69	<i>A substantial positive association</i> (hubungan positif yang mantap)
+ 0,30 – +0,49	<i>A moderate positive association</i> (hubungan positif yang sedang)
+ 0,10 – +0,29	<i>A low positive association</i> (hubungan positif yang tak berarti)
0,0	No association
-0,01 – -0,09	<i>A negligible negative association</i> (hubungan negatif yang tak berarti)
-0,10 – -0,29	<i>A low negative association</i> (hubungan negatif yang rendah)
-0,30 – -0,49	<i>A moderate negative association</i> (hubungan negatif yang sedang)
-0,50 – -0,59	<i>A substantial negative association</i> (hubungan negatif yang mantap)
-0,70 – - kebawah	<i>A very strong negative association</i> (hubungan negatif yang sangat kuat)

Berdasarkan hasil perhitungan harga statistik dapat diketahui nilai besaran korelasi (r) yaitu 0,676. Sehingga kelentukan otot togok memiliki nilai korelasi 0,676 terhadap hasil heading dan interpretasi nilai koefisien korelasi bahwa kelentukan otot togok memiliki hubungan positif yang mantap terhadap hasil heading pada permainan sepakbola.

D. Koefisien Determinasi Antara Variabel Bebas Dan Variabel Terikat

$$\begin{aligned} KD &= r^2 \times 100\% \\ &= (0,676)^2 \times 100\% \\ &= 45,69\% \end{aligned}$$

Dapat dilihat bahwa hasil perhitungan statistik adalah 45,69. Sehingga kelentukan otot togokmemilikibesaranhubungan45,69% terhadaphasil*heading* pada permainansepakbola.

E. Interpretasi Hasil Analisis Data

Uji signifikansi besarnya korelasi antara variabel bebas kekuatan otot tungkai (X) dan variabel terikat hasil menendang jauh (Y), sebagai berikut.

$P = 0$, artinya tidak terdapat korelasi yang berarti antara

$P \neq 0$, artinya terdapat korelasi yang berarti antara

Hipotesis yang dibuat oleh penulis ialah:

H_a = Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola pada siswa kelas V SDN Ciboboko Desa Mekarasih Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang.

H_a = Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola pada siswa kelas V SDN Ciboboko Desa Mekarasih Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang.

Kriteria penerimaan hipotesis ialah menghitung harga statistik dengan pendekatan uji t. Sehingga setelah mendapatkan harga statistik t tabel maka

Terima hipotesis nol (H_0) jika harga statistik yang dihitung (T_{Hitung}) lebih kecil dari T_{Tabel} .

Tolak hipotesis nol (H_0) jika harga statistik yang dihitung (T_{Hitung}) lebih besar dari T_{Tabel} .

1. Menghitung derajat kebebasan (dk)

$$\begin{aligned} dk &= n - 2 \\ &= 10 - 2 \\ &= 8 \end{aligned}$$

2. Menentukan taraf nyata

Taraf nyata yang digunakan yaitu 0,05 dengan dk 8 sehingga dapat diketahui nilai T_{Tabel} pada taraf nyata dengan derajat kebebasan adalah 2,306.

3. Mencari T_{Hitung}

$$t_i = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_i = \frac{0,67\sqrt{10-2}}{\sqrt{1-0,67^2}}$$

$$t_i = \frac{0,67\sqrt{8}}{\sqrt{1-0,45}}$$

$$t_i = \frac{1,91}{0,74}$$

$$t_i = 2,578$$

Pada daftar tabel distribusi t dengan dk = 8 dan taraf nyata = 0.05, diperoleh nilai t tabel sebesar 2,306. Kriteria penerimaan adalah:

Tolak H_0 apabila t hitung lebih besar dari t tabel

Terima H_0 apabila t hitung lebih kecil dari t tabel

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah

H_a = Terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* pada permainan sepakbola.

H_0 = Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* pada permainan sepakbola.

Maka dalam hal ini H_0 ditolak ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2,578 > 2,306$) yang berarti bahwa hipotesis yang diajukan penulis diterima. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola pada siswa kelas V SDN Ciboboko Desa Mekarasih Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang.

4. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan dengan pendekatan statistik dapat diketahui t hitung adalah 2,578 sehingga H_0 ditolak (t hitung $>$ t tabel = 2,578 $>$ 2,306) yang berarti bahwa hipotesis yang diajukan penulis diterima. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola pada siswa kelas V SDN Ciboboko Desa Mekarasih Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang.

Kelentukan merupakan sebuah kondisi yang baik untuk dimiliki oleh atlet sepakbola, kelentukan merupakan sebuah kondisi fisik yang mampu menghantarkan sebuah *power* pada titik berat badan. Seperti halnya kelentukan otot togok yang memberikan sebuah daya atau *power* kepada tubuh bagian atas untuk mengundul atau *heading*. Sehingga hasil *heading* tersebut dapat lebih baik lagi.

F. Pembahasan

Kondisi fisik fungsional dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap hasil *heading* pada permainan sepakbola adalah kelentukan otot togok. Kelentukan otot togok sangat berperan penting terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola. Berdasarkan hasil analisis pengolahan data menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* pada permainan sepakbola pada siswa kelas V SDN Ciboboko Desa Mekarasih Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang memiliki hubungan yang sangat kuat.

Besarnya kelentukan otot togok terhadap hasil *heading* pada permainan sepakbola pada siswa kelas V SDN Ciboboko Desa Mekarasih Kecamatan Jatigede Kabupaten Sumedang tersebut dapat dilihat dari koefisien determinasi $R = 0,676$ atau 45,69%. Dengan kelentukan yang baik maka akan mendukung terhadap hasil *heading* pada permainan sepakbola yang baik.