

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

Berdasarkan analisis perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistik deskriptif dengan menggunakan program *SPSS v.21 for Windows*. Deskripsi hasil penelitian dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut:

##### 1. Kecepatan

Kecepatan adalah sprint untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau sprint untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Pengukuran kekuatan otot lengan dapat dilakukan dengan lari dengan jarak 30 meter. Dari hasil tes pengukuran kekuatan otot lengan atlet renang PUSLATAKOT KOTA KEDIRI dari 8 atlet dalam melakukan lari 30 meter rata-rata selama 4,50 detik dengan standar deviasi sebesar 0,46. Sedangkan kekuatan otot lengan minimum diperoleh dari atlet yang melakukan lari 30 meter selama 5,46 detik dan kekuatan otot lengan maksimum diperoleh dari atlet yang melakukan lari 30 meter selama 4,03 detik. Berikut adalah distribusi frekuensi data kekuatan otot lengan atlet renang PUSLATAKOT KOTA KEDIRI:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kecepatan

No	Kriteria	Laki-laki (detik)	Frekuensi	Presentase
1	Baik Sekali	3.58 – 3.91	0	0%
2	Baik	3.92 – 4.34	5	57,1%
3	Sedang	4.35 – 4.72	2	28,6%
4	Kurang	4.73 – 5.11	1	14,3%
5	Kurang Sekali	5.12 – 5.50	0	0%
Jumlah			8	100%

Dari keterangan tabel 4.3 di atas dapat di ketahui bahwa kekuatan otot lengan dari 8 atlet renang PUSLATKOT KOTA KEDIRI yang masuk pada kategori baik sekali sebanyak 5 atlet atau sebesar 57,1%, sedangkan yang masuk pada kategori baik 2 atlet atau sebesar 28,6%, dan yang masuk pada kategori kurang sekali 1 atlet atau sebesar 14,3%. Hal ini dapat disimpulkan sebagian besar kekuatan otot lengan dari 8 atlet renang PUSLATKOT KOTA KEDIRI dapat dikatakan baik

## 2. Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan otot lengan adalah tenaga, gaya atau ketegangan yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal. Untuk mengukur kekuatan otot lengan bisa dengan melakukan *push up* selama 30 detik. Dari hasil tes pengukuran kekuatan otot lengan 8 atlet renang PUSLATKOT KOTA KEDIRI rata-rata kekuatan otot lengan dari sebanyak 8 atlet adalah sebesar 24,6 dengan standar deviasi sebesar 5,95. Sedangkan kekuatan otot lengan minimum adalah 15 kali *push*

*up* dan maksimum adalah 32 kali *push up*. Berikut adalah distribusi frekuensi data kekuatan otot lengan 8 atlet renang PUSLATAKOT KOTA KEDIRI

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

No	Kriteria	15–19 Tahun	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Baik	39	0	0%
2	Baik	29 – 38	5	57,1 %
3	Cukup	23 – 28	2	27,6 %
4	Kurang	18 -22	1	16,3 %
5	Sangat kurang	17	0	0 %
Jumlah			8	100 %

Dari keterangan tabel 4.2 di atas dapat di ketahui bahwa kekuatan otot lengan dari sebanyak 8 atlet renang PUSLATAKOT KOTA KEDIRI yang masuk pada kategori baik 5 atlet atau sebesar 57,1%, yang masuk pada kategori cukup 2 atlet atau sebesar 27,6% dan yang masuk pada kategori kurang 1 atlet atau sebesar 16,3% serta yang masuk pada kategori sangat kurang 0 atlet atau sebesar 0%. Hal ini dapat disimpulkan sebagian besar kekuatan otot lengan dari sebanyak 8 atlet renang PUSLATAKOT KOTA KEDIRI cukup baik.

### 3. Sprint 50 Meter Gaya Bebas

Sprint sprint dengan cepat yang sudah ditentukan jaraknya yaitu 50 meter menggunakan gaya bebas. Atlet sudah bersiap di *start block* dan

mendengarkan aba-aba” *take your mark* “ setelah itu diikuti dengan suara peluit maka atlet renang sprint dengan cepat sejauh 50 meter dengan gaya bebas

Dari hasil tes pengukuran kecepatan sprint atlet renang PUSLATKOT KOTA KEDIRI dari 8 atlet dalam melakukan renang 50 meter rata-rata selama 27,50 detik dengan standar deviasi sebesar 0,46. Sedangkan kecepatan renang minimum diperoleh dari atlet yang melakukan renang 50 meter selama 29,46 detik dan kecepatan renang 50 meter Berikut adalah distribusi frekuensi data kecepatan atlet renang PUSLATKOT KOTA KEDIRI

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi *Sprint* 50 Meter Gaya Bebas

No	Kriteria	Renang (detik)	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Baik	26.24 – 26.94	0	0%
2	Baik	27.33 – 27.84	5	57,1 %
3	Cukup	28.13 – 28.88	2	27,6 %
4	Kurang	29.22 – 29.90	1	16,3 %
5	Sangat kurang	30.44 – 31.10	0	0 %
Jumlah			8	100 %

Dari keterangan tabel 4.3 di atas dapat di ketahui bahwa kecepatan renang 50 meter gaya bebas yaitu dari sebanyak 8 atlet renang PUSLATKOT KOTA KEDIRI yang masuk pada kategori baik 5 atlet atau sebesar 57,1%, yang masuk pada kategori cukup 2 atlet atau sebesar 27,6% dan yang masuk pada kategori kurang 1 atlet atau sebesar 16,3% serta yang

masuk pada kategori sangat kurang 0 atlet atau sebesar 0%. Hal ini dapat disimpulkan sebagian besar kekuatan otot lengan dari sebanyak 8 atlet renang PUSLATAKOT KOTA KEDIRI cukup baik.

## B. Analisis Statistik

Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot lengan dengan hasil sprint *sprint* 50 meter gaya bebas atlet putra maka peneliti menggunakan teknik statistic analisis korelasi. Sebelum melakukan analisis korelasi *Product Moment* terlebih dahulu data harus di uji normalitas, dan linieritas. Adapun hasil perhitungannya seperti berikut ini:

### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah variabel terikat dan variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Berikut hasil uji normalitas yang perhitungannya dibantu dengan program SPSS *for windows* versi 21 yang ditunjukkan pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig	Taraf signifikansi	Keterangan
Kecepatan	0,470	0,05	Normal
Kekuatan otot lengan	0,799	0,05	Normal
Renang 50 meter	0,074	0,05	Normal

Hasil uji normalitas dapat dilihat dari tabel 4.5, diperoleh nilai signifikan kecepatan sebesar  $0,470 > 0,05$ , nilai signifikan kekuatan otot lengan sebesar  $0,799 > 0,05$ , sedangkan nilai signifikan kecepatan renang sebesar  $0,074 > 0,05$  dan dapat disimpulkan bahwa data pada variabel terikat dan variabel bebas terdistribusi normal.

## 2. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang dijadikan prediktor mempunyai hubungan yang linier atau tidak dengan variabel terikatnya. Berikut hasil uji linier yang perhitungannya dibantu dengan program SPSS *for windows* versi 21. yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Linieritas

Variabel	Sig	Taraf signifikansi	Keterangan
Kecepatan	0,931	0,05	Linier
Kekuatan otot lengan	0,799	0,05	Linier

Hasil uji linieritas dapat dilihat dari tabel 4.6, diperoleh nilai sig  $0,931 > 0,05$ , berarti kecepatan dapat disimpulkan dengan sprint gaya bebas 50 meter adalah linier. pada kekuatan otot lengan diperoleh nilai sig  $0,799 > 0,05$ , berarti kekuatan otot lengan dengan hasil sprint sprint 50 meter gaya bebas adalah linier.

## 3. Uji Hipotesis

Ada hubungan dari variabel bebas *kecepatan* ( $X_1$ ), kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) dengan variabel sprint sprint 50 meter gaya bebas ( $Y$ ). Adapun

untuk menguji hipotesis pertama, kedua, ketiga dan keempat dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi yang perhitungannya dibantu dengan program *SPSS v.21 for Windows*.

a. Pengujian Hipotesis I

Untuk mengetahui hubungan *kecepatan* ( $X_1$ ) dengan hasil renang 50 meter gaya bebas (Y) dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi yang perhitungannya dibantu dengan program *SPSS v.21 for Windows*. Pada tabel 4.7 menunjukkan hasil uji korelasi *kecepatan* dengan hasil renang 50 meter gaya bebas sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Korelasi kecepatan dengan

Hasil sprint sprint 50 meter

Sig	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
0,014	0,754	0,654	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>1</sub> diterima

Berdasarkan hasil uji korelasi kecepatan dengan hasil sprint *sprint* sprint 50 meter gaya bebas pada tabel 4.6 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,014 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,754 > 0,654 r_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kecepatan dengan hasil sprint *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra PUSLATAKOT Kota Kediri sebesar 62,9%.

b. Pengujian Hipotesis II

Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) dengan sprint sprint 50 meter gaya bebas (Y) dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi yang perhitungannya dibantu dengan

program *SPSS v.21 for Windows*. Pada tabel 4.7 menunjukkan hasil uji korelasi kekuatan otot lengan dengan hasil sprint sprint 50 meter gaya bebas sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Korelasi Kekuatan otot lengan dengan Hasil renang 50 meter gaya bebas

Sig	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
0,048	0,881	0,854	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>2</sub> diterima

Berdasarkan hasil uji korelasi kekuatan otot lengan dengan sprint *sprint* 50 meter gaya bebas pada tabel 4.7 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,048 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,881 > 0,854 r_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>2</sub> diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan sprint *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra PUSLATAKOT Kota Kediri sebesar 64%.

c. Pengujian Hipotesis III

Untuk mengetahui hubungan variable beb (X<sub>1</sub>), kekuatan otot lengan (X<sub>2</sub>) dan kekuatan otot lengan (X<sub>3</sub>) dengan variabel hasil *sprint* renang 50 meter gaya bebas (Y) dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi ganda yang perhitungannya dibantu dengan program *SPSS v.21 for Windows*. Pada tabel 4.10.

:



Tabel 4.8 Hasil Uji Korelasi Ganda kecepatan dan Kekuatan otot lengan Dengan Hasil *sprint* 50 meter gaya bebas

Sig	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Keterangan
0,013	24,085	9,277	H <sub>0</sub> ditolak H <sub>4</sub> diterima

Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi kecepatan dan kekuatan otot lengan dengan *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra PUSLATKOT Kota Kediri pada tabel 4.8 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,013 < 0,05$  atau nilai  $F_{hitung} 24,085 > 9,277 F_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>4</sub> diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kecepatan dan kekuatan otot lengan dan *ssprint* 50 meter gaya bebas atlet Kota Kediri.

Tabel 4.11 Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,980 <sup>a</sup>	,960	,920	15,37685

a. Predictors: (Constant), Kecepatan, Kelentukan, Power Otot Tungkai

Berdasarkan hasil koefisien determinasi pada tabel 4.11 diperoleh nilai *Rsquare* sebesar 0,960. dengan demikian menunjukkan bahwa adalah besarnya kecepatan dan kekuatan otot lengan dengan hasil *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra

PUSLATAKOT Kota Kediri sebesar 96% dan sisanya yaitu 4% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini

### **C. Pembahasan**

#### **1. Hubungan Kecepatan Dengan Hasil *Sprint* 50 Meter Gaya Bebas**

Berdasarkan hasil uji korelasi kecepatan dengan hasil renang 50 meter gaya bebas pada tabel 4.7 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,014 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,854 > 0,754 r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kecepatan dengan hasil *sprint* 50 meter gaya bebas atlet PUSLATAKOT Kota Kediri . Kekuatan hubungan antara kecepatan dengan hasil *sprint* 50 meter gaya bebas adalah sebesar 0,854 masuk pada kategori kuat dengan arah positif yang artinya semakin besar kecepatan maka hasil *sprint* *sprint* 50 meter gaya bebas akan semakin cepat. Dengan demikian menunjukkan bahwa besarnya kecepatan dalam menjelaskan hasil *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra PUSLATAKOT Kota Kediri sebesar 72,9%.

#### **2. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil *Sprint* Renang 50 Meter Gaya Bebas**

Berdasarkan hasil uji korelasi kekuatan otot lengan dengan hasil *sprint* 50 meter gaya bebas pada tabel 4.8 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,038 < 0,05$  atau nilai  $r_{hitung} 0,781 > 0,754 r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_2$  diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *sprint* renang 50 meter gaya bebas atlet PUSLATAKOT Kota Kediri. Kekuatan hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil

sprint sprint 50 meter gaya bebas adalah sebesar 0,781 masuk pada kategori kuat dengan arah positif yang artinya semakin kuat kekuatan otot lengan maka hasil renang 50 meter gaya bebas semakin maksimal. Dengan demikian menunjukkan bahwa besarnya kekuatan otot lengan dalam menjelaskan hasil *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang PUSLATAKOT Kota Kediri sebesar 61%.

### **3. Hubungan Kecepatan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil *Sprint* 50 Meter Gaya Bebas**

Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi kecepatan dan kekuatan otot lengan dengan hasil sprint 50 meter gaya bebas atlet renang PUSLATAKOT Kota Kediri tabel 4.10 di atas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,013 < 0,05$  atau nilai  $F_{hitung} 24,085 > 9,277 F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_3$  diterima. Hal ini berarti ada antara hubungan antara kecepatan dan kekuatan otot lengan dengan hasil kemampuan *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra PUSLATAKOT Kota Kediri.

Jika dilihat dari hasil koefisien determinasi diperoleh nilai  $R_{square}$  sebesar sebesar 0,960. dengan demikian menunjukkan bahwa adalah besarnya kecepatan, kelentukan otot punggung dan kekuatan otot lengan dalam menjelaskan hasil kemampuan *sprint* 50 meter gaya bebas atlet renang putra PUSLATAKOT Kota Kediri sebesar 96% dan sisanya yaitu 4% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.