

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam pengambilan data penelitian instrument atau alat ukur penelitian. Untuk penelitian ini alat ukur yang dipakai adalah tes keterampilan bola basket. Tes tersebut sudah merupakan tes standar yang baku, sehingga tidak perlu di cari nilai validitasnya.

##### A. Hasil Penelitian

###### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji Liliefort dengan kriteria uji jika nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal. Hasil normalitas data di sajikan pada tabel 1.

Adapun hasil perhitungan normalitas data disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Uji Normalitas

<b>Data</b>	<b>L<sub>hitung</sub></b>	<b>L<sub>tabel</sub></b>	<b>Kesimpulan</b>
Tes Awal Kelompok Kekuatan Otot Lengan	0,095	0,285	Normal
Tes Akhir Kelompok Kekuatan Otot Lengan	0,21	0,300	Normal
Tes Awal Kelompok Daya Tahan Otot Lengan	0,157	0,319	Normal
Tes Akhir Kelompok Daya Tahan Otot Lengan	0,152	0,258	Normal

## 1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk melihat apakah kedua kelompok memiliki varians yang sama, dilakukan dengan cara membandingkan varians terbesar dan varians terkecil dari masing-masing kelompok, sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung}$  dengan kriteria uji, jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua data berdistribusi sama atau bersifat homogen. Hasil analisis data homogenitas

Adapun hasil perhitungan homogenitas data disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas

Data	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Tes awal kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan	1,01	2,82	Homogen
Tes akhir kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan	1,003	2,82	Homogen

Pada tabel terlihat bahwa kelompok test awal dan tes akhir *shooting* bola basket dengan latihan otot lengan dan latihan daya tahan otot lengan memiliki nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan demikian kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen).

## 2. Uji t

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelompok sampel baik tes awal maupun tes akhir maka dilakukan uji t untuk mengetahui perbedaan hasil keterampilan shooting dalam basket antara kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan.

Tabel 3. Hasil analisis uji t

<b>Data</b>	<b>t<sub>hitung</sub></b>	<b>t<sub>tabel</sub></b>	<b>Kesimpulan</b>
Tes awal kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan	0,125	2,069	tidak ada perbedaan
Post tes kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan	2,21	2,069	ada perbedaan

Berdasarkan tabel di atas dapat digambarkan perolehan hasil perhitungan untuk mencari perbedaan hasil kemampuan shooting dalam basket untuk tes awal kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,125 dan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 atau pada taraf kepercayaan 95% didapat sebesar 2,069. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  berarti ada perbedaan yang signifikan. Maka berdasarkan hasil perhitungan penelitian didapat nilai  $t_{hitung} = 0,125 < t_{tabel} = 2,069$ , artinya pada tes awal tidak ada pengaruh kemampuan shooting antara kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan. Sedangkan hasil perhitungan tes akhir diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,21$  dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,069. Maka  $t_{hitung} = 2,21 > t_{tabel} = 2,069$ , artinya ada pengaruh hasil kemampuan shooting yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberi latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan.

### 3. Uji Pengaruh

Uji pengaruh adalah untuk mengetahui pengaruh yang diberikan pada kelompok sampel terhadap penguasaan kemampuan shooting dalam basket. Berikut hasil analisis pengaruh disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4. Hasil analisis uji pengaruh

Data	t hitung	t tabel
Uji-t Pengaruh Data Tes latihan otot lengan	8,34	2,179
Uji-t Pengaruh Data Tes latihan daya tahan otot lengan	3,03	2,179

Hasil analisis pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan shooting dalam basket diperoleh jumlah selisih rata-rata sebesar 29 poin, nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) 2,4167, nilai standar deviasi 0,996 dan nilai varians 0,992. Berdasarkan data tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,34 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,179. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  berarti ada pengaruh yang signifikan. Karena  $t_{hitung} = 8,34 > t_{tabel} = 2,179$  artinya ada pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan shooting dalam basket.

Hasil analisis pengaruh latihan daya tahan otot lengan terhadap kemampuan shooting dalam basket diperoleh jumlah selisih rata-rata 12 poin, nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) 1, nilai standar deviasi 1,128 dan nilai varians 1,273. Berdasarkan data tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,03 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,179. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  berarti ada pengaruh yang signifikan. Karena  $t_{hitung} = 3,03 > t_{tabel} = 2,179$

artinya ada pengaruh yang signifikan dari latihan daya tahan otot lengan terhadap kemampuan shooting dalam basket.

## B. Deskripsi Data

Deskripsi data dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data meliputi jumlah, rata-rata, standar deviasi, dan varians pada masing-masing kelompok yaitu kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan. Jenis data tersebut digunakan untuk menganalisis normalitas data, homogenitas, uji perbedaan dan uji pengaruh.

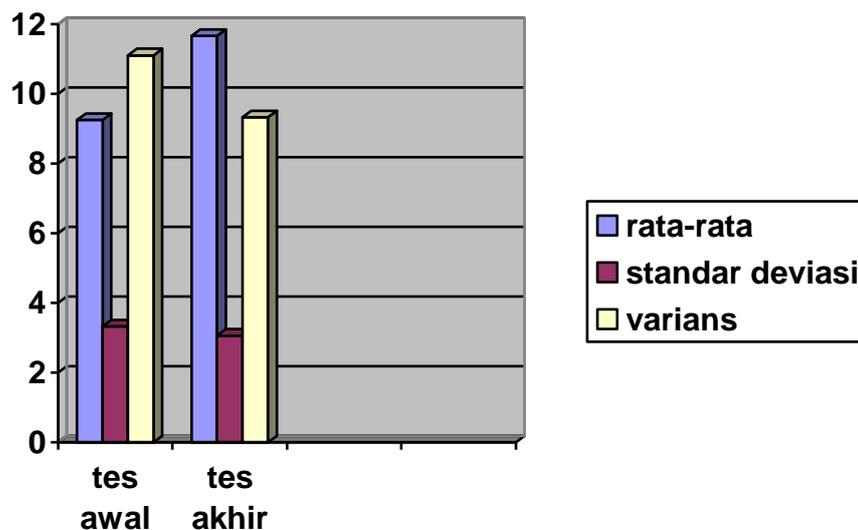
### 1. Kelompok Latihan Otot Lengan

Hasil analisis kelompok eksperimen dengan diberikan perlakuan berupa latihan kekuatan otot lengan pada tes awal diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil analisis kelompok eksperimen otot lengan

Tes Awal Latihan Otot Lengan				Tes Akhir Latihan Otot Lengan			
Jumlah	r	SD	S <sup>2</sup>	Jumlah	r	SD	S <sup>2</sup>
111	9,25	3,33	11,11	140	11,67	3,06	9,33

Berdasarkan data pada tabel diatas maka diketahui bahwa tes awal latihan otot lengan berjumlah 111, setelah diberikan treatment selama 3 bulan mengalami peningkatan menjadi 140, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan otot lengan dapat meningkatkan kemampuan shooting pada bola basket.



**Grafik 1. Kelompok latihan otot lengan**

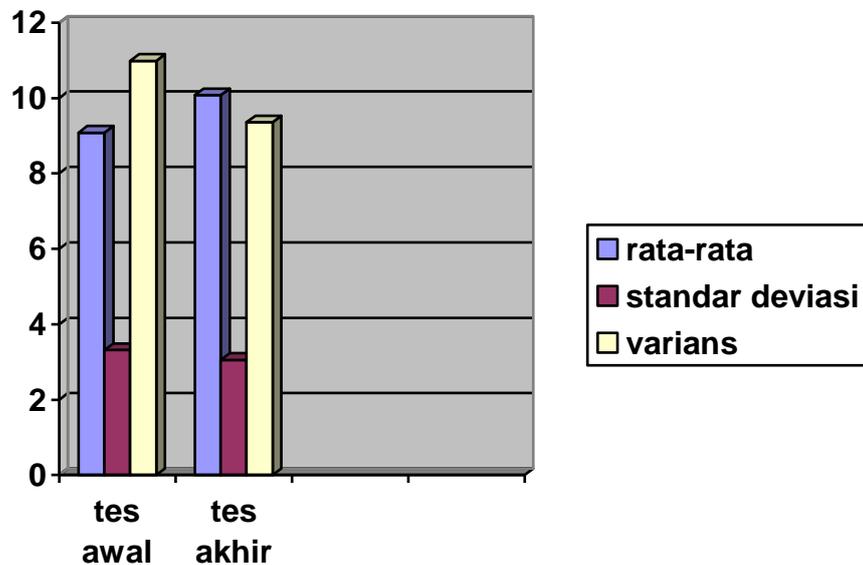
## 2. Kelompok Latihan Daya Tahan Otot Lengan

Hasil analisis kelompok latihan daya tahan otot lengan pada tes awal diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil analisis kelompok eksperimen daya tahan otot lengan

Tes Awal Latihan daya tahan Otot Lengan				Tes Akhir Latihan daya tahan Otot Lengan			
Jumlah	r	SD	S <sup>2</sup>	Jumlah	r	SD	S <sup>2</sup>
109	9,08	3,32	10,99	121	10,08	3,06	9,36

Berdasarkan data pada tabel diatas maka diketahui bahwa tes awal latihan daya tahan otot lengan berjumlah 109, setelah diberikan treatment selama 3 bulan mengalami peningkatan menjadi 121, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan daya tahan otot lengan dapat meningkatkan kemampuan shooting pada bola basket.



**Grafik 2. Kelompok Latihan daya tahan otot lengan**

### C. Pengujian Hipotesis

Hasil analisis diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,21$  dengan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,069.

Maka  $t_{hitung} = 2,21 > t_{tabel} = 2,069$ , maka tolak  $H_0$  artinya pada tes akhir ada pengaruh kemampuan shooting yang signifikan antara latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan.

Hasil analisis latihan kekuatan otot lengan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,34 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,179. Nilai  $t_{hitung} = 8,34 > t_{tabel} = 2,179$  maka tolak  $H_0$ , artinya pada tes akhir ada pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan shooting bola basket.

Hasil analisis latihan kekuatan otot lengan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,03 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,179. Nilai  $t_{hitung} = 3,03 > t_{tabel} = 2,179$  maka tolak

Berdasarkan hasil analisis latihan daya tahan otot lengan diperoleh nilai

$t_{hitung}$  sebesar 3,03 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,179. Nilai  $t_{hitung} = 3,03 > t_{tabel} = 2,179$ , maka tolak  $H_0$ , artinya pada tes akhir ada pengaruh yang signifikan dari latihan daya tahan otot lengan terhadap keterampilan shooting dalam basket.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari kedua bentuk latihan tersebut terhadap keterampilan shooting dalam basket yang ditunjukkan berdasarkan selisih nilai hasil shooting sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari kedua bentuk latihan tersebut terhadap keterampilan shooting dalam basket yang ditunjukkan berdasarkan selisih nilai hasil shooting sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan.

**a. Perbandingan Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Keterampilan Shooting Bola Basket.**

Hasil analisis kelompok latihan kekuatan otot lengan diketahui bahwa pada tes awal latihan kekuatan otot lengan berjumlah 111, setelah diberikan treatment selama 3 bulan mengalami peningkatan menjadi 140, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot lengan dapat meningkatkan keterampilan shooting bola basket, ( dapat dilihat pada tabel 5 ).

**b. Perbandingan Pengaruh Latihan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Keterampilan Shooting Bola Basket.**

Hasil analisis kelompok latihan daya tahan otot lengan diketahui bahwa pada tes awal latihan daya tahan otot lengan berjumlah 109, setelah diberikan treatment selama 3 bulan mengalami peningkatan menjadi 121, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan daya tahan otot lengan dapat meningkatkan keterampilan shooting bola basket, ( dapat dilihat pada tabel 6 ).

**c. Perbandingan Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Keterampilan Shooting Bola Basket.**

Hasil analisis antara kelompok latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan, dimana latihan kekuatan otot lengan pada tes awal diperoleh 111, dan tes akhir 140, sedangkan latihan daya tahan otot lengan diperoleh 109, dan tes akhir 121, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan dapat meningkatkan keterampilan shooting bola basket, ( dapat dilihat pada tabel 5 dan 6 ).

**D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dan kegiatan selama penelitian di SMA Muhammadiyah Gisting yang mengambil ekstrakurikuler bola basket berjumlah 24 siswa, kemudian di bagi menjadi 2 kelompok. Kelompok yang pertama yaitu kelompok latihan kekuatan otot lengan, kelompok kedua latihan daya tahan otot lengan. Ternyata dalam penelitian ini, diantara latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan, latihan kekuatan otot lengan

lebih berpengaruh terhadap keterampilan shooting dalam bola basket dibandingkan dengan latihan daya tahan otot lengan, karena pada siswa kelompok latihan otot lengan banyak siswa yang mengikuti latihan di luar sekolah yaitu perkumpulan bola basket yang ada di Gisting, mereka lebih mengetahui bagaimana shooting yang baik, serta pada saat latihan banyak siswa melaksanakan latihan push-up dan pull-up dengan baik sehingga dalam melakukan keterampilan shooting lebih baik.

Sedangkan pada latihan daya tahan otot lengan dalam penelitian ini juga berpengaruh tetapi pada kelompok latihan daya tahan otot lengan banyak siswa yang belum mengerti tentang shooting bola basket serta pada saat latihan banyak siswa melaksanakan latihan push-up dan wrist curl kurang baik, masih banyak siswa yang tidak bisa mengangkat tubuhnya dengan baik, ada yang tidak mengangkat wrist curl dengan maksimal serta siswa bermain-main wrist curl tanpa melakukan dengan benar.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa kedua latihan ini sangat baik, latihan kekuatan otot lengan dan latihan daya tahan otot lengan masing-masing merupakan latihan yang memiliki pengaruh terhadap peningkatan keterampilan shooting bola basket tetapi dari hasil penelitian yang dilakukan hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil peningkatan keterampilan shooting bola basket antara kelompok siswa yang melakukan latihan kekuatan otot lengan dengan kelompok siswa yang melakukan latihan daya tahan otot lengan. Perbedaan ini dapat dilihat pada rata-rata kemampuan hasil peningkatan keterampilan shooting bola basket antara siswa SMA

Muhammadiyah Gisting yang menggunakan latihan kekuatan otot lengan dan latihan daya tahan otot lengan, yaitu tes awal latihan kekuatan otot lengan diperoleh 111, dengan rata-rata 9,25, setelah diberikan treatment selama 3 bulan mengalami peningkatan menjadi 140, dengan rata-rata 11,67 sedangkan untuk latihan daya tahan otot lengan tes awal diperoleh 109, dengan rata-rata 9,08, setelah diberikan treatment selama 3 bulan mengalami peningkatan menjadi 121, dengan rata-rata 10,08.

Dengan demikian dapat disimpulkan melalui penelitian ini, latihan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan sama-sama berpengaruh terhadap keterampilan shooting bola basket, karena kedua latihan tersebut sangat dibutuhkan pada saat melakukan shooting bola basket, sehingga dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa untuk menganalisis suatu keterampilan gerak khususnya keterampilan menembak ( *shooting* ) seorang pemain basket dituntut untuk memiliki unsur kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan yang baik. Dapat disimpulkan pula dari hasil penelitian bahwa latihan kekuatan otot lengan lebih baik, efektif, dan efisien dibandingkan dengan latihan daya tahan otot lengan.