

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Menurut sugiyono (2016, hlm. 2) mengemukakan metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kunci yang perlu di perhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan.

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk membandingkan antara pembelajaran permainan tenis meja menggunakan latihan kekuatan otot lengan dengan pembelajaran permainan tenis meja tanpa menggunakan latihan kekuatan otot lengan dalam teknik *forehand drive*. Selain itu penelitian yang akan dilakukan juga ingin mengetahui sejauh mana pengaruh dari latihan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan pukulan *forehand drive* anak di sekolah dasar. Oleh sebab itu penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen karena akan mencari sebab akibat atau mencari pengaruh dari suatu perlakuan. Maulana (2009, hlm. 23) mengemukakan bahwa penelitian eksperimen mempunyai syarat-syarat mutlak yang harus dipenuhi sebagai berikut:

- a. Membandingkan dua kelompok atau lebih.
- b. Ada kesetaraan subjek-subjek dalam kelompok-kelompok yang berbeda.
- c. Minimal ada dua kelompok atau kondisi yang berbeda pada saat yang sama, atau satu kelompok tetapi dua saat/kondisi yang berbeda.
- d. Menggunakan statistik inferensial.
- e. Adanya kontrol terhadap variabel-variabel luar.
- f. Setidaknya ada satu variabel yang dimanipulasi.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dalam penelitian yang akan dilakukan memuat hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat dimana variabel bebas yang dimaksud disini adalah perlakuan yang akan dilakukan yakni latihan kekuatan otot lengan, sedangkan variabel terikatnya adalah teknik *forehand drive*. Selain itu ada dua kelompok yang dibedakan yakni kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol yang dimaksud dalam penelitian yang akan dilakukan ini adalah kelompok belajar yang tidak

menggunakan latihan kekuatan otot lengan, sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok belajar yang menggunakan latihan kekuatan otot lengan dalam pembelajaran tenis meja.

### 1. Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan pada kesempatan kali ini akan menggunakan kuasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol tidak ekuivalen (*nonequivalent control group design*). Adapun bentuk desain kuasi eksperimen menurut Maulana (2009, hlm. 24) adalah sebagai berikut.

01 X 02  
03 04

Gambar 3.1  
Desain penelitian  
Koleksi pribadi

Ket:

- X: Perlakuan
- O1: Kelompok Experiimen
- O2: Kelompok Experimen
- O3: Kelompok Kontrol
- O4: Kelompok Kontrol

Pada bentuk desain penelitian ini tidak dilakukan pemilihan kelas secara acak namun pada awalnya terdapat dua kelas yang diberikan pretes (O<sub>1</sub>). Kemudian kelas eksperimen diberikan perlakuan (X) berupa pembelajaran menggambar ilustrasi dengan menggunakan latihan kekuatan otot lengan, sedangkan pada kelas kotrol tidak menggunakan latihan kekuatan otot lengan dalam pembelajarannya. Setelah itu kedua kelas tersebut diberikan posttes (O<sub>2</sub>) untuk mengukur seberapa besar peningkatan kecepatan pukulan *forehand drive* yang terjadi pada kedua kelas tersebut serta membandingkan bila ada perbedaan yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen mengenai kemampuan teknik *forehand drive* tenis meja yang dimaksud.

## 2. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar kelas 5 yang merupakan peserta ekstrakurikuler tenis meja di SDN Karanganyar. Karakteristik partisipan penelitian adalah partisipan berusia sekitar 10-12 tahun, bersedia mengikuti pelatihan dari awal hingga akhir. Jumlah partisipan sebanyak 40 partisipan, yang terdiri dari 20 orang di kelompok eksperimen melakukan latihan kekuatan otot lengan dan 20 orang lagi di kelompok kontrol melakukan latihan *forehand drive* . dengan teknik *total sampling*

## 3. Subjek Penelitian

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian. Menurut Nawawi (dalam Taniredja dan Mustafidah, 2014, hlm. 33) bahwa populasi adalah keseluruhan subjek yang terdiri dari manusia, benda-benda-hewan, tumbuhan, gejala-gejala atau peristiwa-peristiwa yang terjadi sebagai sumber. Sedangkan dalam sumber lain menurut Maulana (2009, hlm. 25-26) populasi adalah:

- Keseluruhan subjek atau objek penelitian.
- Wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.
- Seluruh data yang menjadi perhatian dalam lingkup dan waktu tertentu.
- Semua anggota kelompok orang, kejadian, atau objek lain yang telah dirumuskan secara jelas.

Tabel 3.1  
Keseluruhan Objek Penelitian

1	Neng Anel	11	Usu Subhan	21	Aan Sopian	31	Dandi Andrian
2	Nenden permatasari	12	Wawan dwi	22	Adelia dewanti	32	Fiaga Khaykal
3	Rahmadini	13	Indra Permana	23	Adin Aditya	33	Iwang Hady
4	Rivaldo Arviando	14	Firzyana	24	Ajeng fitri	34	Johan Sepia
5	Rizky	15	Sifa Ristia	25	Alvenus	35	Kania

	Aditya				geisha		Lokasari
6	Royadi Abdil	16	Egi Ramadhan	26	Alma ghefira	36	Kurniantira
7	Sandi Aliyudin	17	Reza Putra	27	Arif Hermanto	37	Melinda Oktaviani
8	Silviana fujiaryanti	18	Imelda Syaharani	28	Astri Kurnia	38	Muhamad Faisal
9	Sofyan adriansyah	19	M. Novan	29	Bintang firizkillah	39	Nashir Nashrulloh
10	Tatia Agustiani	20	Avrilia Agustin	30	Citra aviani	40	Najingga seruni

Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan suatu keseluruhan objek yang dimana bukan hanya manusia saja tetapi hewan dan bendapun termasuk populasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, populasi dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dari keseluruhan kelas 5 yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SDN Karanganyar.

## 2. Sample

Menurut Bungin (2005, hlm. 111) menjelaskan bahwa sample merupakan untuk mewakili populasi. Ketika populasi keseluruhan dari bentuk manusia sampai benda mati akan tetapi sample merupakan bentuk sederhana dari objek yang akan di teliti

Berdasarkan pada desain penelitian yang akan digunakan yakni kuasi eksperimen, maka peneliti memilih semua populasi di jadikan sampel dengan cara total *Sampling* atau keseluruhan kelas dikarenakan jumlah siswa yang berada di tiap kelas sangatlah terbatas dan pembagian siswa siswi tidak merata. Maka peneliti mengambil seluruh kelas agar penelitian bisa berjalan dengan lancar. setelah menentukan sekolah yang akan menjadi tempat penelitian, selanjutnya peneliti menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan tersebut dilakukan dengan cara dipilih, dimana didapatkan hasil bahwa SDN karanganyar yang mengambil kelas 5A sebagai kelas eksperimen dan kels 5B sebagai kelas kontrol. Untuk jumlah kelas 5A yaitu 20 orang siswa 12 dan siswi 8 sedangkan untuk kelas 5B berjumlah 20 orang siswa 10 dan siswi 10

Kelas A  
Kelompok Experimen  
Tabel 3.2

1	Aan Sopian
2	Adelia dewanti
3	Adin Aditya
4	Ajeng fitri
5	Alvenus geisha
6	Alma ghefira
7	Arif Hermanto
8	Astri Kurnia
9	Bintang firizkillah
10	Citra aviani
11	Dandi Andrian
12	Fiaga Khaykal
13	Iwang Hady
14	Johan Sepia
15	Kania Lokasari
16	Kurniantira
17	Melinda Oktaviani
18	Muhamad Faisal
19	Nashir Nashrulloh
20	Najingga seruni

Kelas B  
Kelompok Kontrol  
Tabel 3.3

1	Neng Anel
2	Nenden permatasari
3	Rahmadini
4	Rivaldo Arviando
5	Rizky Aditya
6	Royadi Abdil
7	Sandi Aliyudin
8	Silviana fujiaryanti
9	Sofyan adriansyah
10	Tatia Agustiani
11	Usu Subhan
12	Wawan dwi
13	Indra Permana
14	Firzyana
15	Sifa Ristia
16	Egi Ramadhan
17	Reza Putra
18	Imelda Syaharani
19	M. Novan
20	Avrilia Agustin

#### 4. Instrumen Penelitian

Menurut Bungin (2005, hlm. 104) pengertian dasar dari instrumen penelitian adalah: pertama, instrument penelitian menempati posisi penting dalam hal bagaimana dan apa yang harus dilakukan untuk memperoleh data dari lapangan. Kedua, instrument penelitian adalah bagian paling rumit dari keseluruhan proses penelitian. Ketiga, bahwa pada dasarnya instrumen penelitian kuantitatif memiliki dua fungsi yaitu sebagai substitusi dan sebagai suplemen

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Instrumen yang dimaksud dalam penelitian ini berupa instrumen tes.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, yang diperoleh dari instrumen tes atau tes praktek yaitu sebagai berikut:

#### 1. Tes Ketepatan

Tes yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tes memukul bola dengan teknik *forehand drive*. Untuk memperoleh data kemampuan ketepatan *forehand drive* dalam tenis meja diukur dengan instrumen kemampuan ketepatan *forehand drive* tenis meja dari hasil penelitian Tomolius (2012) selama 30 detik. Hasil yang dicatat adalah jumlah skor keseluruhan dari *rally* selama 30 detik. Adapun pelaksanaan instrumen kemampuan ketepatan *forehand drive* tenis meja sebagai berikut: instrumen kemampuan ketepatan *forehand drive* tenis meja merupakan tes yang terdiri dari satu item yang mencakup subjek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*), subjek melakukan *rally forehand drive* diagonal selama 30 detik.

Setelah istirahat 10 detik subjek melakukan selama *rally* 30 detik dengan 25 kali pukulan. Bola pertama dimulai dari testi. Instrumen kemampuan ketepatan *forehand drive* mempunyai validitas isi tinggi (CVR = 0.99), reliabilitas 0.95. Adapun persiapan dan perlengkapan pelaksanaan tes sebagai berikut:

#### 1. Alat-alat dan perlengkapan

- a. *Stopwatch*
- b. bola tenis meja
- c. sebuah bet
- d. sebuah meja tenis meja
- e. sebuah net
- f. blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes

#### 2. Petugas

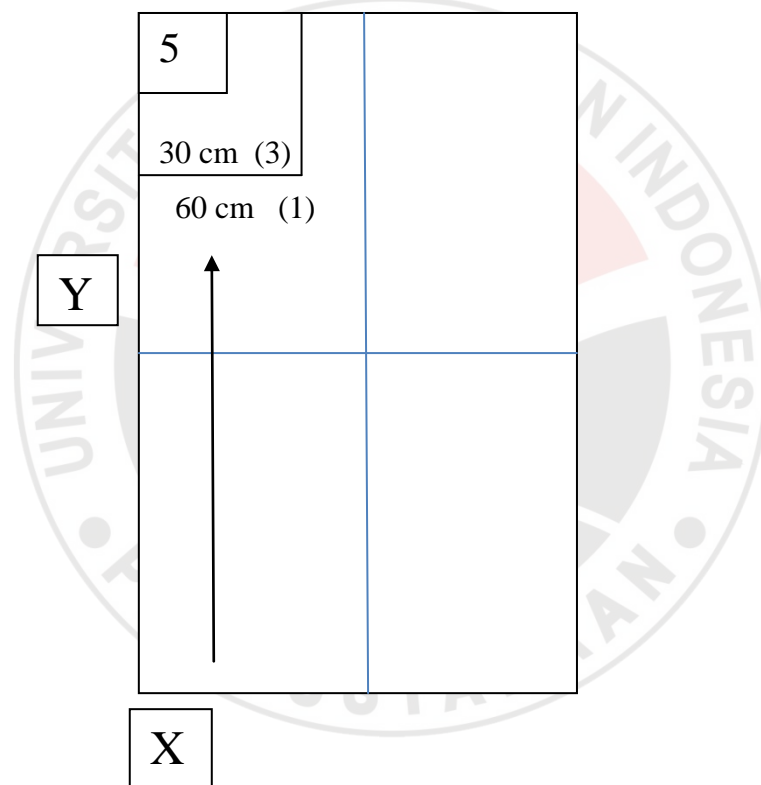
- a. seorang pengambil waktu memegang *stopwatch* yang memberikan aba-aba ya dan *stop*
- b. seorang mengamati bola masuk kesasaran
- c. seorang pencatat

d. seorang memberikan bola kepada testee

3. Cara menskor

Waktu dimulai ketika, bola dipukul oleh pemberi bola

- a. testee memukul bola sebanyak 25 kali dalam 30 detik
- b. bola out atau menyangkut di net mendapatkan poin nol
- c. bola mengenai garis antara kedua nilai, maka nilai paling tinggi yang di dapat
- d. bola yang tidak terpukul mendapatkan poin nol



Gambar 3. 4  
Instrumen Tes Ketepatan  
Koleksi pribadi

Keterangan:

X : Testi

Y : Pengumpan

## 5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan data dan analisis data. Berikut penjelasan dari ketiga tahapan tersebut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahapan ini peneliti memulai dengan mengobservasi sekolah-sekolah yang mempunyai ekstrakurikuler tenis meja untuk dijadikan populasi dan sampel. Setelah itu peneliti memberikan surat izin penelitian kepada pihak sekolah sekaligus berdiskusi dengan guru olahraga di sekolah tersebut untuk menentukan waktu dan tempat penelitiannya.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan melakukan *pretest* guna mengetahui kemampuan awal dari setiap peserta. Setelah itu peneliti melaksanakan *treatment* sesuai dengan program latihan yang telah dibuat terlebih dahulu, dan diakhir pertemuan peneliti melakukan *posttest* guna mengetahui kemampuan akhir peserta apakah ada peningkatan yang cukup signifikan atau tidak setelah melaksanakan latihan-latihan berdasarkan program yang telah dibuat oleh peneliti.

### 3. Tahap Pengolahan Data dan Analisis Data

Pada tahapan ini peneliti mulai mengolah data yang telah dikumpulkan dari subjek, kemudian data tersebut di analisis untuk mengetahui apakah eksperimen yang dilakukan berhasil atau tidaknya. Pengolahan data dan analisis data ini akan dilakukan dengan dua cara, yaitu pertama dengan cara manual dan yang kedua dengan cara menggunakan aplikasi *SPSS 16*.

## 6. Pengolahan Data dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data merupakan langkah yang digunakan untuk meringkas data yang telah dikumpulkan secara akurat. Data yang diperoleh dari hasil penelitian yaitu data kuantitatif (bentuk angka). Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh diidentifikasi terlebih dahulu kemudian dianalisis. Setelah diperoleh data *pretest* dan *posttest*, selanjutnya dilakukan penghitungan rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol. Penghitungan dilakukan untuk mengetahui rata-rata teknik forehand drive

tenis meja pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dilakukan penghitungan rata-rata, simpangan baku, dimana data yang diperoleh diuji dengan menggunakan uji t, uji normalitas, uji homogenitas, uji signifikan dan perbedaan dua rata-rata.

Dalam penelitian ini, setelah diperoleh data *pretest* dan *posttest*, dilakukan teknik pengolahan data dan analisis data dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*. Adapun langkah-langkah untuk mengolah dan menganalisis data kuantitatif adalah sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam analisis selanjutnya. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  = distribusi normal

$H_1$  = distribusi tidak normal

Penghitungan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan *software SPSS 16.0 for windows* melalui uji *liliefors (Kolmogorof-Smirnov)*. Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi 5 %.

$H_0$  diterima apabila *Sig.* >0,05.

$H_0$  ditolak apabila *Sig.* <0,05.

b. Uji Gain Ternormalisasi

Menurut Sundayana (2015, Hlm. 151) pada saat kita mendapatkan hasil penelitian dengan kemampuan awal berbeda, atau ingin mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar, maka kita gunakan gain ternormalisasi. Gain ternormalisasi (*g*) untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (*normalized gain*) yang dikembangkan oleh Hake (1999) sebagai berikut:

$$Gain = \frac{postes - pretes}{skor\ ideal - pretes}$$

Kategori gain ternormalisasi ( $g$ ) menurut hake (1999) yang dikemudian penulis modifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.4  
Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Niai Gain ternormalisasi	Klasifikasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 \leq g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,3$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Selanjutnya, dilakukan pengujian pada data gain normal ini melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata dengan prosedur yang sama dengan pengolahan data skor pretes dan postes. Namun variabel terikatnya adalah *forehand drive* permainan tenis meja (data gain normal).

c. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas dan diketahui bahwa data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok sama atau berbeda. Selanjutnya, uji statistik untuk mengukur homogenitas dilakukan dengan cara berikut.

- 1) Jika data berdistribusi normal, maka uji statistiknya menggunakan uji *levene's* dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16 for windows*.
- 2) Jika data berdistribusi tidak normal, maka uji statistiknya menggunakan uji *chi-square* dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16 for windows*.

Kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) adalah sebagai berikut.

- 1) Jika  $Sig < (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak.
- 2) Jika  $Sig \geq (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_0$  diterima.

d. Uji Signifikan

Secara umum kita menggunakan angka signifikansi sebesar 0,01; 0,05 dan 0,1. Pertimbangan penggunaan angka tersebut didasarkan pada tingkat kepercayaan (confidence interval) yang diinginkan oleh peneliti. Angka signifikansi sebesar 0,01 mempunyai pengertian bahwa tingkat kepercayaan atau bahasa umumnya keinginan kita untuk memperoleh kebenaran dalam riset kita adalah sebesar 99%. Jika angka signifikansi sebesar 0,05, maka tingkat kepercayaan adalah sebesar 95%. Jika angka signifikansi sebesar 0,1, maka tingkat kepercayaan adalah sebesar 90%.

Pertimbangan lain ialah menyangkut jumlah data (sample) yang akan digunakan dalam riset. Semakin kecil angka signifikansi, maka ukuran sample akan semakin besar. Sebaliknya semakin besar angka signifikansi, maka ukuran sample akan semakin kecil. Untuk memperoleh angka signifikansi yang baik, biasanya diperlukan ukuran sample yang besar. Sebaliknya jika ukuran sample semakin kecil, maka kemungkinan munculnya kesalahan semakin ada.

Untuk pengujian dalam SPSS digunakan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika angka signifikansi hasil riset  $< 0,05$ , maka hubungan kedua variabel signifikan.
- 2) Jika angka signifikansi hasil riset  $> 0,05$ , maka hubungan kedua variabel tidak signifikan.

e. Uji Perbandingan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata pada data dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  : rata-rata skor kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

$H_1$  : rata-rata skor kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol.

Taraf signifikan yaitu  $\alpha = 0,05$ .

Kriteria pengambilan keputusan menurut Priyatno (2013, hlm. 17) ialah jika nilai  $P\text{-value}$  (sig)  $\leq 0,05$  maka ditolak dan jika nilai  $P\text{-value}$  (sig)  $> 0,05$  maka diterima.

Penghitungan uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut ini:

- 1) Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik untuk data bebas menggunakan uji-t (*Independent Sampel t-test*) dengan asumsi kedua varians homogen (*Equal Variance Assumed*) atau uji-t (*Paired Sampel t-test*) untuk data berpasangan. Penghitungan ini menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for windows*.
- 2) Jika data berdistribusi normal dan tidak homogen, maka uji statistika untuk data bebas menggunakan uji-t' (*Independent Sampel t-test*) dengan asumsi kedua varians tidak homogen (*Equal Variance not Assumed*) atau uji-t (*Paired Sampel t-test*) untuk data berpasangan. Penghitungan ini menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for windows*.
- 3) Jika data berdistribusi tidak normal, maka uji statistiknya menggunakan uji *non-parametrik Mann-Whitney* (uji-U) untuk data bebas atau uji *non-parametrik Wilcoxon* untuk data terikat. Penghitungan ini menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for windows*.

## 7. Program Latihan

Tabel 3.5

Program Latihan *Forehand Drive* Melalui Latihan Kekuatan otot lengan (Kelompok Eksperimen A) dan Latihan *forehand drive* (Kelompok Kontrol B)

No	Tanggal	Kegiatan Latihan		Waktu
		Kelompok A	Kelompok B	
1	16/03/2017	<b>Kegiatan Awal:</b> a. Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi b. Mengecek kehadiran c. Melakukan pemanasan statis dan dinamis	<b>Kegiatan Awal:</b> a. Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi b. Mengecek kehadiran c. Melakukan pemanasan statis dan dinamis	10 Menit

		<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>a. Mendemonstrasikan teknik melakukan <i>forehand drive</i> pada meja</p> <p>b. Melakukan proses <i>Pretest</i> untuk mengetahui kemampuan awal peserta</p> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <p>a. Peserta melakukan pendinginan</p> <p>b. Memberi koreksi hasil latihan</p> <p>c. Berdo'a dan bubar</p>	<p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>a. Mendemonstrasikan teknik melakukan <i>forehand drive</i> pada meja</p> <p>b. Melakukan proses <i>Pretest</i> untuk mengetahui kemampuan awal peserta</p> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <p>a. Peserta melakukan pendinginan</p> <p>b. Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</p> <p>c. Berdo'a dan bubar</p>	<p>50 Menit</p> <p>10 Menit</p>
2	18/03/2017	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <p>a. Peserta dibariskan, berdo'a dan melakukan absensi</p> <p>b. Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></p> <p>c. Melakukan pemanasan</p> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>a. Mendemonstrasikan gerakan push-up</p>	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <p>a. Peserta dibariskan, berdo'a dan melakukan absensi</p> <p>b. Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></p> <p>c. Melakukan pemanasan</p> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>a. Mendemonstrasikan teknik melakukan</p>	10 Menit

		<p>b. Melakukan proses push up sebanyak 8 kali dengan pengulangan 3 kali disanglangi istirahat 5 menit.</p> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <p>a. Peserta melakukan pendinginan</p> <p>b. Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</p> <p>c. Berdo'a dan bubar</p>	<p><i>forehand drive</i></p> <p>b. Melakukan proses latihan forehand drive dengan teman sebayanya</p> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <p>a. Peserta melakukan pendinginan</p> <p>b. Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</p> <p>c. Berdo'a dan bubar</p>	<p>100 Menit</p> <p>10 Menit</p>
3	23/03/2017	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <p>a. Peserta dibariskan, berdo'a dan melakukan absensi</p> <p>b. Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></p> <p>c. Melakukan pemanasan</p> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>a. Mendemonstrasikan gerakan push- up</p> <p>b. Melakukan proses push up sebanyak 8 kali dengan</p>	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <p>a. Peserta dibariskan, berdo'a dan melakukan absensi</p> <p>b. Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></p> <p>c. Melakukan pemanasan</p> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <p>a. Mendemonstrasikan teknik melakukan <i>forehand drive</i></p> <p>b. Melakukan proses latihan forehand drive dengan teman</p>	<p>10 Menit</p> <p>100 Menit</p>

		<p>pengulangan 3 kali disanglangi istirahat 5 menit.</p> <p><b>. Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	<p>sebayanya</p> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	10 Menit
4	25/03/2017	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasi kan gerakan push- up</li> <li>Melakukan proses push up sebanyak 8 kali dengan pengulangan 3 kali disanglangi</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasi kan teknik melakukan <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan proses latihan forehand drive dengan teman sebayanya</li> </ol>	<p>10 Menit</p> <p>100 Menit</p>





		<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari Berdo'a dan bubar</li> </ol>	10 Menit
7	06/04/2017	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan gerakan push-up</li> <li>Melakukan proses push up sebanyak 9 kali dengan pengulangan 3 kali diselangangi istirahat 5 menit.</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan teknik melakukan <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan proses latihan <i>forehand drive</i> dengan teman sebayanya</li> </ol>	10 Menit  100 Menit

		<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	10 Menit
8	08/04/2017	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan gerakan push-up</li> <li>Melakukan proses push up sebanyak 9 kali dengan pengulangan 3 kali diselangangi istirahat 5 menit.</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdoa dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan teknik melakukan <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan proses latihan forehand drive dengan teman sebayanya</li> </ol>	10 Menit  100 Menit





		<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pendinginan</li> <li>Mendiskusikan materi yang telah dipelajari</li> <li>Berdo'a dan bubar</li> </ol>	10 Menit
11	20/04/2017	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdo'a dan melakukan absensi</li> <li>Mengecek kehadiran</li> <li>Melakukan pemanasan statis dan dinamis</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan gerakan push-up</li> <li>Melakukan proses push up sebanyak 10 kali dengan pengulangan 3 kali diselangangi istirahat 5 menit.</li> </ol>	<p><b>Kegiatan Awal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta dibariskan, berdo'a dan melakukan absensi</li> <li>Menjelaskan materi tentang <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan pemanasan</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan teknik melakukan <i>forehand drive</i></li> <li>Melakukan proses latihan <i>forehand drive</i> dengan teman sebayanya</li> </ol>	10 Menit  100 Menit







		materi yang telah dipelajari c. Berdo'a dan bubar	b. Mendiskusikan materi yang telah dipelajari c. Berdo'a dan bubar	10 menit
--	--	--	---	----------

## 8. Validitas dan Rehabilitas Data

### 1. Validitas

Menurut Azwar (1986, hlm 235) Validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu skala atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Sedangkan tes yang memiliki validitas rendah akan menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran.

Terkandung di sini pengertian bahwa ketepatan validitas pada suatu alat ukur tergantung pada kemampuan alat ukur tersebut mencapai tujuan pengukuran yang dikehendaki dengan tepat. Suatu tes yang dimaksudkan untuk mengukur variabel A dan kemudian memberikan hasil pengukuran mengenai variabel A, dikatakan sebagai alat ukur yang memiliki validitas tinggi. Suatu tes yang dimaksudkan mengukur variabel A akan tetapi menghasilkan data mengenai variabel A' atau bahkan B, di sisi lain pengertian validitas adalah aspek kecermatan pengukuran. Suatu alat ukur yang valid tidak hanya mampu menghasilkan data yang tepat akan tetapi juga harus memberikan gambaran yang cermat mengenai data tersebut.

### 2. Rehabilitas

Reliabilitas, atau keandalan, adalah konsistensi dari serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur. Hal tersebut bisa berupa pengukuran dari alat ukur yang sama (tes dengan tes ulang) akan memberikan hasil yang sama, atau untuk pengukuran yang lebih subjektif, apakah dua orang penilai memberikan skor yang mirip (reliabilitas antar penilai). Reliabilitas tidak

sama dengan validitas. Artinya pengukuran yang dapat diandalkan akan mengukur secara konsisten, tapi belum tentu mengukur apa yang seharusnya di ukur.

Dalam penelitian, reliabilitas adalah sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama. Penelitian dianggap dapat diandalkan bila memberikan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama. Tidak bisa diandalkan bila pengukuran yang berulang itu memberikan hasil yang berbeda-beda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Maulana. 2009. *Memahami Hakikat, variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*. Bandung: Learn2Live n'Live2Learn
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Taniredja, *Tukaran dan Hidayat M.* 2014. *Penelitian Kuantitatif*(sebuah pengantar). Bandung: Alfabetta
- Priyatno, Duwi. (2013) *Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate dengan SPSS*. Yogyakarta: Gava Media.
- sundayana, Rostina. (2015) *statistik Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Bungin, Burhan. (2005) *METODELOGI PENELITIAN KUANTITATIF (komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu- Ilmu Sosial Lainnya)*. Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP