

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Dalam sebuah penelitian diperlukan metode yang tepat dan sesuai dengan masalah dan tujuan yang akan dicapai. Secara umum metode merupakan cara yang hendak dilakukan oleh setiap. Secara umum metode merupakan cara yang hendak dilakukan oleh setiap peneliti dalam melakukan penelitiannya. Penggunaan metode dalam pelaksanaan peneliti adalah hal yang sangat penting, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Untuk itu peneliti harus terlebih dahulu menentukan metode apa yang hendak dipakai, dalam menentukan berhasil atau tidaknya tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian. Adapun yang dimaksud dengan metode penelitian, Sugiyono (2014, hlm. 2 ) diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Mengenai bentuk dan jenis metode penelitian yang digunakan dalam sebuah penelitian biasanya disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen dengan tujuan untuk memperoleh dan mengumpulkan data atau informasi sebanyak-banyaknya dari suatu kelompok sample yang diteliti melalui suatu percobaan dengan control yang ketat dan menggunakan alat bantu modifikasi media pembelajaran berupa lapangan modifikasi terhadap keterampilan bermain dan keterampilan pukulan drive siswa.

Sehubungan dengan metode eksperimen, penulis mengutip pendapat sugiyono ( 2014, hlm. 72 ) bahwa : “Eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Dari penjelasan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa dalam satu design eksperimen perlu mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan pada penerapan suatu perlakuan (treatment) untuk mengetahui pengaruhnya.

Dari uraian tersebut, penulis dapat menggambarkan bahwa eksperimen merupakan suatu kegiatan dalam penelitian yang bertujuan mendapatkan fakta-fakta atau informasi dari data yang terkumpul serta menguji hipotesis yang dirumuskan sehingga mendapatkan data yang sebenarnya dari persoalan yang diteliti.

#### **B. Desain dan Prosedur Penelitian**

Dalam suatu penelitian dibutuhkan desain penelitian untuk dijadikan acuan dalam mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian. Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian sebagai alur yang

dapat dijadikan pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditentukan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh akan sesuai dengan harapan.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut penulis menggunakan desain eksperimen. Desain eksperimen sendiri mempunyai berbagai macam bentuk desain yang dapat digunakan, dalam Sugiyono (2014, hlm. 73) yaitu “*Pre-Experimental Design, True Experimental Design, Factorial Design, dan Quasi Experimental Design*”.

Desain yang digunakan oleh peneliti yaitu *Pre-Experimental Design*, menurut Sugiyono (2014, hlm. 75) bahwa:

Penelitian *Pre-eksperimen* hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random.

Desain *Pre-Experimental Design* memiliki tiga bentuk desain yaitu *One-Shot Case Study, One-Group Pretest-Posttest Design* dan *Intact-Group Comparison*. Peneliti menggunakan bentuk desain *One-Group Pretest-Posttest Design*, Sugiyono (2014, hlm. 75) menggambarkan sebagai berikut :

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Gambar 3.1  
Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*  
(Sugiyono, 2014, hlm. 76)

Keterangan :

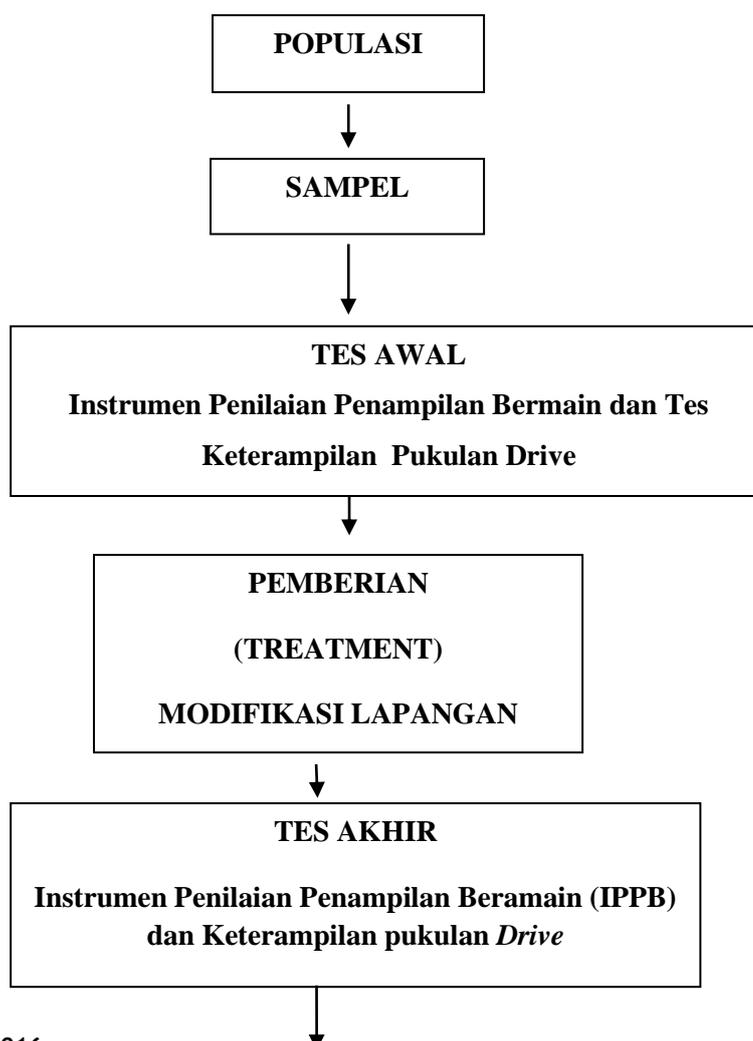
- O<sub>1</sub> : Tes awal (*pre-test*) Sebelum perlakuan diberikan  
 O<sub>2</sub> : Tes akhir (*post-test*) Setelah perlakuan diberikan  
 X : Treatment/perlakuan terhadap kelompok eksperimen yaitu dengan menerapkan modifikasi Lapangan.

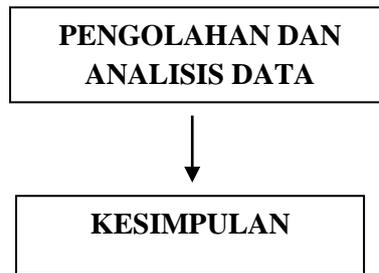
Dari desain yang telah dikemukakan diatas, tes dilakukan dua kali O<sub>1</sub> sebagai test awal dan sesudah diberikan perlakuan O<sub>2</sub> sebagai tes akhir. Tanda X adalah kelompok yang diberikan perlakuan yaitu pemakaian lapangan modifikasi.

Adapun Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen Penilaian Penampilan Bermain (IPPB) dan Tes keterampilan Pukulan *Drive Forehand* dan *Backhand*.

Langkah berikutnya adalah memberikan perlakuan kepada Siswa dengan menggunakan Lapangan modifikasi. Latihan diberikan dalam 16 kali pertemuan atau selama 6 minggu. Setelah proses eksperimen berakhir langkah selanjutnya adalah melakukan tes akhir, pengolahan data dan analisis data, penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Gambaran prosedur langkah-langkah penelitian :





Gambar 3.2  
Langkah – Langkah Penelitian

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut diatas dari sebelum penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahapan I
  - a. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian
  - b. Menentukan tempat yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian
  - c. Membuat surat izin penelitian
  - d. Menentukan sampel penelitian
2. Tahapan II
  - a. Memberikan dasar-dasar squash pada sampel
  - b. Memberikan *pretest* atau tes awal untuk mengukur Keterampilan bermain siswa pada saat bermain squash dan keterampilan siswa dalam pukulan *Drive*.
  - c. Memberikan perlakuan pada sampel penelitian yaitu dengan menerapkan modifikasi lapangan.
  - d. Memberikan *posttest* untuk mengetahui apakah dengan modifikasi lapangan ada peningkatan hasil belajar atau latihan terhadap kreativitas dan keterampilan pukulan *Drive* setelah diberikan perlakuan
3. Tahapan III
  - a. Mengolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*
  - b. Menganalisis hasil penelitian

- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian

### C. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan bagian yang penting keberadaannya, ketelitian dalam menggunakan sampel sangat menentukan keberhasilan penelitian

NO	Nama Ekstrakurikuler / Klub	Σ Populasi anggota ekstrakurikuler Squash SMPN 4 Lembang
1	Ekstrakurikuler Squash SMPN 4 Lembang	20 Orang
Jumlah		20 Orang

yang akan dilakukan oleh peneliti. Sugiyono (2014, hlm. 80) menjelaskan pengertian populasi sebagai berikut : “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan sampel menurut Sugiyono (2013, hlm. 118) :

“Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.”

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Squash di SMP Negeri 4 Lembang. Yang berjumlah 20 orang.

Sampling jenuh dipakai dalam penelitian ini karena populasi kurang dari 30 orang. Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 23) mengemukakan bahwa:

“Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain

sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel”.

Sampel dari penelitian ini adalah semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler squash di SMP Negeri 4 Lembang yang berjumlah 20 orang. Sampel kemudian diberikan perlakuan yaitu *treatment* modifikasi lapangan , *treatment* dilakukan selama 16 kali pertemuan. Setelah masa perlakuan berakhir dilakukan *posttest* untuk mengetahui apakah ada peningkatan setelah *treatment* dilakukan. Setelah data tes awal dan data tes akhir terkumpul kemudian data-data tersebut diolah dan analisis.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen Penelitian merupakan suatu alat ukur untuk mengamati variabel dalam penelitian. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes, Arikunto (2013, hlm. 193) “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Mengenai pengadaan instrumen Arikunto (2013, hlm. 209) mengatakan bahwa “apabila sudah tersedia instrumen yang terstandar, maka peneliti boleh meminjam dan menggunakan untuk mengumpulkan data”. Dalam pengumpulan data untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan setelah diberikan *treatment*, penulis menggunakan tes Instrumen Penilaian Penampilan Bermain dan Tes keterampilan drive.

##### **1. Instrumen Penilaian Penampilan Bermain (IPPB)**

Untuk melakukan Sebuah penelitian tentunya diperlukan sebuah alat untuk memperoleh data yang diperlukan. Alat untuk memperoleh data dalam sebuah penelitian, dapat juga dikatakan dengan instrument penelitian. Mengenai instrument, Arikunto, (2002, hlm. 138) mengemukakan sebagai berikut :

Berbicara tentang jenis-jenis metode dan instrument pengumpulan data sebenarnya tidak ubahnya dengan berbicara masalah evaluasi. Mengevaluasi tidak lain adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena mengevaluasi juga adalah mengadakan pengukuran.

Lebih lanjut Nurhasan (2002, hlm. 2) mengemukakan bahwa , “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat ukur, dengan alat ini kita akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran”. Dengan demikian instrument dalam sebuah penelitian mutlak harus ada sebagai bahan untuk pemecahan masalah penelitian yang hendak diteliti.

Untuk itu dalam mengukur Keterampilan bermain siswa peneliti menggunakan Instrument Penilaian Penampilan Bermain (IPPB). Secara garis besar mengenai Instrumen Penilaian Penampilan Bermain (IPPB) meliputi keputusan yang diambil, Keterampilan yang dilakukan, dan pendukung gerakannya. IPPB ini mengacu pada format Penilaian GPAI (*Game Performance Assessment Instrument Components*) Metzler (2000, hlm. 362). Untuk lebih jelasnya instrument yang akan dipakai dapat dilihat pada table dibawah ini:

**Tabel. 3.1. Aspek Penilaian Penampilan Bermain Squash**

Aspek	Kriteria	Nilai
Membuat Keputusan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa Berusaha melakukan servis dengan tepat kelapangan temannya</li> <li>2. Siswa Berusaha melakukan pukulan serangan dengan baik</li> <li>3. Siswa berusaha melakukan penerimaan serangan dengan baik.</li> </ol>	I
Pelaksanaan Keterampilan	Penempatan dan ketepatan bola pada saat melakukan pukulan.	I
Dukungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa Bergerak keposisi semula yaitu ke tengah lapangan setelah melakukan keterampilan tertentu (Pola pada saat setelah menyerang dan bertahan)</li> <li>2. Siswa melakukan gerakan tipu</li> </ol>	I

	dengan gerakan tubuh atau raket pada saat memukul bola	
--	--	--

**Tabel 3.2. Instrumen Penampilan Bermain Squash**

Nama	Aspek/komponen penampilan Bermain					
	Membuat keputusan		Pelaksanaan Keterampilan		Dukungan	
	Tepat	Tidak tepat	Efisien	Tidak Efisien	Tepat	Tidak tepat
.....	Xxxx	xx	xxxx	x	xxxx	X
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

**Sumber : Metzler (2000, hlm. 362)**

Keterangan :

- T : Tepat  
 TT : Tidak Tepat  
 E : Efisien  
 TE : Tidak Efisien  
 Ket KP : Keterlibatan dalam Permainan  
 Klts PB : Kualitas Penampilan Bermain

Dalam penilaian keterampilan squash untuk mengukur seberapa besar dalam mengeksplorasi kemampuan keterampilannya pada saat bermain squash, penulis menentukan bahwa penelitian ini dalam satu game hitungannya adalah 6 poin. Dalam penilain lembar observasi ini peneliti dibantu oleh 2 orang observer yang memang mempunyai keahlian dalam cabang olahraga squash. Adapun aturan permainannya sama dengan aturan permainan squash pada umumnya. Dan apabila melihat contoh penilaian penampilan squash diatas, maka siswa mendapatkan poin 1 pada aspek mengambil keputusan yaitu ketika siswa tersebut servis dengan baik ke temannya, sedangkan dalam pelaksanaan keterampilan penilaiannya yaitu ketetapan dan penempatan bola hasil pukulan dan mengarah

kepada tujuan, dan penilaian terhadap dukungan yaitu pergerakan siswa pada saat melakukan penyerangan atau bertahan.

Berikut rumus penghitungan kualitas penampilan siswa adalah sebagai berikut :

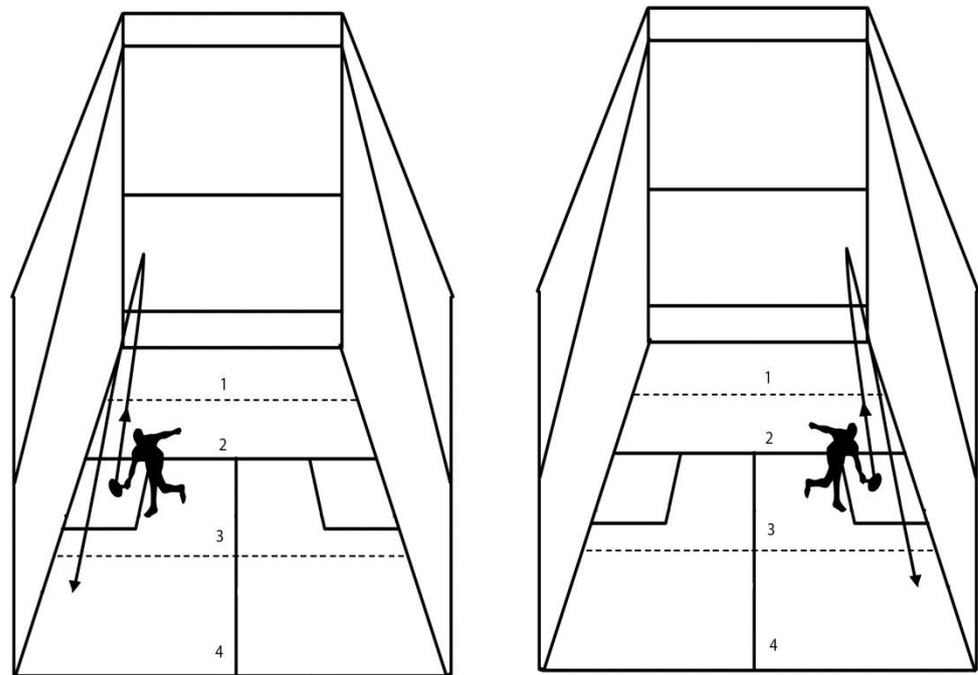
- a. Keterlibatan permainan (KP) yaitu jumlah membuat keputusan yang tepat + jumlah membuat keputusan yang tidak tepat + jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien + jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien + jumlah dukungan yang tepat.
- b. Standar membuat keputusan (SMK) yaitu jumlah membuat keputusan yang tepat % jumlah membuat keputusan yang tidak tepat.
- c. Standar pelaksanaan keterampilan (SPK) yaitu jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien % jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien.
- d. Standar dukungan (SD) yaitu jumlah dukungan yang tepat % jumlah dukungan yang tidak tepat
- e. Penampilan bermain (PB) yaitu  $(SMK + SPK + SD) \% 3$ .

## 2. Tes Drive Forehand dan Backhand

Selain Observasi, dalam penelitian ini pun untuk mengukur kemampuan teknik dasar diperlukan instrument yang baik, yaitu berupa tes. Menurut Suntoda (2013, hlm. 1) tes diartikan sebagai “suatu alat ukur atau instrument yang digunakan untuk memperoleh informasi/data tentang seseorang atau obyek tertentu”. Arikunto (dalam Arisma, 2011, hlm. 17) “ tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Instrumen ini diadaptasi dari Sandi Arisma Cipta P.I (2011). Dalam instrument ini terdapat 4 teknik dasar yang menjadi penilaian, yaitu service, drive, volley dan boast. Dikarenakan dalam penelitian ini hanya menekankan pada salah satu dari teknik dasar yaitu pukulan drive maka Peneliti hanya melakukan tes pada pukulan Drivenya saja.

Adapun mengenai tes keterampilan pukulan Drive Forehand dan Backhand adalah sebagai berikut :



Gambar 3.3

Tes Pukulan *Drive Forehand* dan *Backhand*

Sumber : Sandi Arisma, Tes Keterampilan Bermain Squash

1) Deskripsi

Pukulan *drive* adalah pukulan yang dilakukan seorang pemain yang merupakan hasil dari pantulan lawan ketika *rally* berlangsung.

2) Teknis Pelaksanaan

a) Tester berdiri didekat T

b) Bola dilempar oleh temannya yang berderi dekat tester dan melempar bola ke atas, biarkan bola memantul satu kali dilantai kemudian lakukan pukulan drive. Maksimal 10 kali pukulan tanpa henti.

c) Bola hasil pantulan dari dinding depan akan diberi nilai sesuai dengan tempat jatuhnya bola tersebut.

d) Setiap tester diberikan kesempatan tiga kali dari *forehand* dan *backhand*.

- e) Target jatuhnya bola hasil pantulan dari dinding muka dibagi kedalam 4 area dengan skor/nilai yang berbeda (1,2,3,4).
- 3) Pukulan Syah
  - a) Pukulan yan dianggap syah, yaitu pukulan yang langsung kedinding depan diatas tin dan tidak menyentuh garis luar lapangan.
  - b) Bola dari dinding depan boleh memantul dulu kedinding samping, dinding belakang maupun langsung ke lantai.
- 4) Penskoran
  - a) Setiap satu kali drive diberikan nilai/skor menurut jatuhnya bola.
  - b) Skor total adalah jumlah frekuensi pukulan dalam satu periode rally x skor menurut jatuhnya bola.
  - c) Total skor ideal sama dengan frekwensi (maksimal 10) kali skor ideal (4) = 40

## **E. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Lembang Jl. Maribaya, Cibodas dan lapangan squash sampoerna Lembang. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah anggota Ekstrakurikuler Squash SMPN 4 Lembang. Waktu peneltian dari tanggal 18 Juli 2016 sampai dengan 21 agustus 2016 dengan perlakuan eksperimen selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi pertemuan tiga kali dalam seminggu. Mengenai jangka waktu latihan menurut Kosasih, (1995, hlm.28) mengatakan bahwa “Latihan tiga kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis. Selain itu Bompaa (dalam yudiana 2007, hlm. 2.29) mengatakan bahwa ‘’Siswa (atlet) berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung dari keterlibatannya dalam olahraga’’.

### **2. Waktu Penelitian**

Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama lima minggu atau lebih. Dengan pelatihan yang diberikan tiga kali dalam seminggu secara teratur akan mengalami peningkatan yang berarti. Berikut adalah urutan jadwal pertemuan selama seminggu:

- a. Selasa, Pukul 15.00 - 16.30 WIB

- b. Kamis, Pukul 15.00 - 16.30 WIB
- c. Sabtu, Pukul 10.00 - 11.30 WIB

*Pre test* dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2016 dimaksudkan untuk mengetahui hasil Keterampilan Bermain dan pukulan *drive* ekstrakurikuler squash di SMPN 4 Lembang. Sedangkan *post test* dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2016.

Untuk memudahkan penyusunan program latihan dapat dilihat pada lampiran. Kemudian untuk latihan dibagi ke dalam tiga bagian, yaitu pemanasan, latihan inti dan pendinginan. Berikut uraian dari tiga tahap latihan di atas :

(1) Pemanasan

Sebelum melakukan latihan, sampel diberikan waktu untuk melakukan pemanasan terlebih dahulu, hal ini berkenaan dengan mempersiapkan kondisi tubuh sampel agar nantinya melakukan latihan/*treatment* sampel telah siap secara utuh. Latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis, yaitu meregangkan secara sistematis anggota tubuh yang dimulai dari bagian atas sampai bagian bawah atau sebaliknya. Selanjutnya diberikan peregangan dinamis, yaitu gerakan berupa mengejutkan bagian otot dan sendi yang dominan digunakan dalam latihan.

(2) Latihan inti

Latihan inti yang diberikan oleh peneliti adalah pelatihan taktik dalam bermain dan teknik dasar pukulan *drive* yang sudah disusun secara sistematis dengan variasi latihan setiap pertemuannya. Pelaksanaan dilakukan di modifikasi lapangan squash.

(3) Pendinginan

Setelah sampel melakukan latihan inti, peneliti memberikan penenangan yang bertujuan untuk mengurangi resiko cedera karena faktor kelelahan otot akibat latihan.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Menurut sugiyono (2014, hlm. 222) “terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu, kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpulan data. Jadi jelas bahwa, selain instrument yang digunakan harus memiliki tingkat pengumpulan data yang tepat. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data berupa observasi dan tes keterampilan. Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap perilaku manusia, proses kerja maupun gejala alam yang lainnya. Khususnya dalam penelitian ini, menilai mengenai kemampuan siswa dalam keterampilan bermain squash. Sutrisno Hadi (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 145) mengatakan bahwa “ Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan”.

Menurut Suntoda (2013, hlm. 1) tes diartikan sebagai “suatu alat ukur atau instrument yang digunakan untuk memperoleh informasi/data tentang seseorang atau obyek tertentu”. Menurut Friedenber (dalam Arisma, 2011, hlm. 17) berdasarkan tujuannya, tes dibagi menjadi :

(1) Apa yang diukur oleh tes itu ? (domain)

Domain membedakan isi tes dan ketepatan format item tertentu. Salah satu kategori yang sederhana adalah tes yang mengukur performansi maksimal dan tes yang mengukur performansi tipikal.

(2) Siapa yang akan dikenai tes ? (audiens)

Dalam penyusunan suatu alat tes, harus pula mempertimbangkan audiens tes itu, yaitu subjek yang akan dikenai test. Tes dapat pula disusun untuk subjek dengan variasi yang luas, tapi dapat pula disusun untuk subjek terbatas. Misalnya, dibatasi dengan umur Dalam hal ini perlu dipertimbangkan pula karakteristik subjek terbatas. Misalnya, dibatasi dengan umur. Dalam hal ini perlu dipertimbangkan pula karakteristik subjek tes tersebut. Tes untuk anak kecil usia SD tentu berbeda dengan tes untuk orang dewasa. Tes untuk anak kecil harus lebih simpel dan pendek dari pada tes untuk orang dewasa. Keampuan subjek juga harus dipertimbangkan

(3) Bagaimana tes akan digunakan ? (tipe skor)

Elmen akhir dari tujuan suatu tes adalah bagaiman skor tes akan digunakan. Pertama apakah tes akan digunakan untuk membandingkan kinerja dari tes yang satu dengan dengan yang lain atau mengevaluasi testi secar terpisah; kedua, apakah tes hanya mengukur atribut tunggal atau set atribut.

Menurut Azwar (dalam Arisma, 2011, hlm. 17) definisi tes adalah sebagai berikut :

- (1) Tes adalah prosedur sistematis.
  - (a) Item disusun dengan cara dan aturan tetentu
  - (b) Prosedur administrasi dan skoring harus jelas dan terprinci
  - (c) Setiap orang yang terkena tes harus mendapat item-item ayng sama dan sebanding.
- (2) Tes berisis sampel prilaku.
  - (a) Sepanjang apapun tes-tes tersebut tidak dapat mencakup seluruh isi materi.
  - (b) Kelayakan tes tergantung pada sejauh mana item-item mewakili seluruh kawasan perilaku yang ingin diukur.
- (3) Tes mengukur prilaku
  - (a) Item-item dalam tes menghendaki subjek menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang dipelajari dengan cara menjawab item-item atau mengerjakan tugas yang ada disana.

Menurut suherman (dalam Arisma, 2011, hlm. 17) tes adalah alat untuk memperoleh informasi berupa sifat atau objek atau manusia. Arikunto (dalam Arisma, 2011, hlm. 17) “ tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Jadi dapt disimpulkan bahwa tes merupakan suatu alat ukur yang diguankan oleh seseorang peneliti dalam mengumpulkan data dari sumber penelitian baik itu berupa keterampilan, pengetahuan maupun bakat.

## **G. Prosedur Pengolahan Data**

### **1. Mengukur Keterampilan bermain Squash dengan menggunakan Instrumen Penilaian Penampilan Bermain (IPPB)**

Analisis data yang yang dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif. Secara garis besar kegiatan analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menelaah seluruh data yang telah dikumpulkan. Penelaahan dilakukan dengan cara menganalisis, mensintesis, memaknai menerangkan dan menyimpulkan.
- b. Mereduksi data yang didalamnya melibatkan kegiatan pegkategorian dan pengklasifikasian. Hasil yang diperoleh berupa pola-pola dan kecenderungan-kecenderungan yang berlaku dalam pelaksanaan pembelajaran Squash.
- c. Menyimpulkan dan memverifikasi

Untuk lebih jelasnya mengenai analisis data berikut penjelasan tentang penilaian hasil pembelajaran squash yang dilakukan yaitu dengan cara sebagai berikut :

- 1) Pertama penulis melakukan tes awal terlebih dahulu untuk melihat kemampuan atau kreativitas siswa dalam bermain squash, Selanjutnya melakakuan perlakuan atau treatment kepada siswa berupa modifikasi lapangan squash, dan terakhir melakukan tes akhir untuk melihat apakah ada peningkatan dari tes sebelumnya.
- 2) Tes Keterampilan Bermain yang dilakukan dengan melihat penampilan dalam bermain squash ini adalah siswa sekolah menengah pertama yang dissuaikan dengan kemampuan siswa yaitu menggunakan format catatan observasi bermain squash.
- 3) Data yang diambil yaitu menggunakan Game performance Assesment Intrument Components (GPAI) Metzler (2000). Aspek penilaian GPAI merupakan sarana untuk menilai kemampuan memainkan permainan dalam cabang olahraga squash. GPAI adalah instrument penelitian yang dilaksanakan dengan cara

mengamati perilaku kinerja terkait dengan penyelesaian masalah taktis. Aspek penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.3**  
**kisi-kisi penilaian permainan Squash**

Aspek	Kriteria	Nilai
Membuat Keputusan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa Berusaha melakukan servis dengan tepat kelapangan temannya</li> <li>2. Siswa Berusaha melakukan pukulan serangan dengan baik</li> <li>3. Siswa berusaha melakukan penerimaan serangan dengan baik.</li> </ol>	I
Pelaksanaan Keterampilan	Penempatan dan ketepatan bola pada saat melakukan pukulan.	I
Dukungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa Bergerak keposisi semula yaitu ke tengah lapangan setelah melakukan keterampilan tertentu (Pola pada saat setelah menyerang dan bertahan)</li> <li>2. Siswa melakukan gerakan tipu dengan gerakan tubuh atau raket pada saat memukul bola</li> </ol>	I

Berikut contoh penilaian dalam permainan squash yang dilakukan sampai hitungan 6 (pemain yang mendapatkan poin enam menang) :

**Tabel 3.4**  
**contoh penilaian permainan squash**

Nama						
	Membuat keputusan		Pelaksanaan Keterampilan		Dukungan	
	Tepat	Tidak tepat	Efisien	Tidak Efisien	Tepat	Tidak tepat
.....	xxxx	Xx	xxxx	x	xxxx	x
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

**Sumber : Metzler (2000, hlm. 362)**

Dalam penilaian permainan keterampilan dalam bermain squash di atas, penulis menentukan bahwa penelitian ini dalam satu game hitungannya adalah 6 poin. Dan apabila melihat contoh penilaian penampilan squash diatas, maka siswa mendapatkan poin 1 pada aspek mengambil keputusan yaitu ketika siswa tersebut servis dengan baik ke temannya, sedangkan dalam pelaksanaan keterampilan penilaiannya yaitu ketetapan dan penempatan bola hasil pukulan dan mengarah kepada tujuan, dan penilaian terhadap dukungan yaitu pergerakan siswa pada saat melakukan penyerangan atau bertahan (posisinya benar dan kembali lagi seperti semula yaitu siap sitengah lapangan apabila sudah melakukan penyerangan atau pertahanan).

Berikut ini gambaran penilaian dari tabel 3.6 sebagai berikut : dalam satu game Rendi membuat keputusan yang teoat sebanyak 4 kali dan membuat keputusan tidak tepat sebanyak 2 kali. Kemudian ia melaksanakan keterampilan yang efisien sebanyak 5 kali dan melaksanakan keterampilan yang tidak efisien sebanyak 1 kali. Selanjutnya ia melakukan dukungan atau gerak pendukung yang tepat sebanyak 5 kali dan gerak pendukung yang tidak tepat sebanyak 1 kali.

Dengan mengacu kepada system penilaian diatas dan untuk mengetahui penampilan Rendi berdasarkan keputusan, keterampilan dan dukungan gerak

maka berikut rumus perhitungan kualitas penampilan siswa adalah sebagai berikut :

- a. Keterlibatan permainan (KP) yaitu jumlah membuat keputusan yang tepat + jumlah membuat keputusan yang tidak tepat + jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien + jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien + jumlah dukungan yang tepat.
- b. Standar membuat keputusan (SMK) yaitu jumlah membuat keputusan yang tepat % jumlah membuat keputusan yang tidak tepat.
- c. Standar pelaksanaan keterampilan (SPK) yaitu jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien % jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien.
- d. Standar dukungan (SD) yaitu jumlah dukungan yang tepat % jumlah dukungan yang tidak tepat
- e. Penampilan bermain (PB) yaitu  $(SMK + SPK + SD) \% 3$ .

Berikut ini contoh perhitungan Rendi dari tabel 3.6 adalah sebagai

Berikut :

$$KP = 4+2+5+1+5 = 17$$

$$SMK = 4 \div 2 = 2$$

$$SPK = 5 \div 1 = 5$$

$$SD = 5 \div 1 = 5$$

$$PB = (2+5+5) \div 3 = 4$$

Dari perhitungan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa penampilan permainan Rendi rata-rata berhasil yaitu nilainya 4 dari total 6 berarti sebanyak 66,67%. Hal ini karena membuat keputusan tepat lebih banyak dari tidak tepatnya dan pelaksanaan keterampilan lebih banyak efisien dari pada tidak efisien serta dukungan dalam gerak lebih banyak tepatnya dari pada yang tidak tepat.

## 2. Keterampilan Pukulan Drive

Data yang diambil dari hasil pengukuran baik pada tes awal maupun tes akhir, diolah secara statistik agar memiliki makna. Dalam penelitian ini pengolahan datanya penulis memakai Microsoft Excel dan SPSS 16.

Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Data yang telah diperoleh dari hasil pengujian dan pengukuran, kemudian diolah secara cermat mungkin dengan menggunakan statistik yang sesuai, agar dapat menguji hipotesis dan memberikan kesimpulan yang tepat.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan ini adalah:

### a. Menghitung nilai rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x^i}{n}$$

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata yang dicari

$\sum_{xi}$  = Jumlah skor yang didapat

$n$  = Banyak sampel

### b. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

$S$  = Standar deviasi yang dicari

$\sum$  = Jumlah dari

$X_i$  = Nilai skor sample

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$N$  = Banyak sampel

**c. Uji normalitas**

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji normalitas Liliefors. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$

dengan rumus:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

Dengan  $X$  = Rata-rata sampel

$S$  = Simpangan baku sampel

$\bar{X}$  = Nilai skor sampel

- b. Untuk setiap bilangan menggunakan data distribusi normal baku, kemudian hitung peluang.

$$F(Z_i) = P = (Z \leq Z_i)$$

- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi dinyatakan lah  $S(Z_i)$ , maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - F(S_i)$  kemudian tentukan harga mutlak nya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari tabel taraf nyata yang dipilih.
- 1) Hipotesis ditolak apabila  $L_o > L$  tabel  
adalah populasi berdistribusi tidak normal.
  - 2) Hipotesis diterima apabila  $L_o < L$  tabel  
Kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal.

#### d. Uji homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variabel tersebut mempunyai kemampuan awal dan akhir yang sama atau tidak. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2(\text{Varian} - \text{terbesar})}{S^2(\text{Varian} - \text{terkecil})}$$

Keterangan F = Homogenitas yang dicari.

Dengan kriteria, tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{1/2 \alpha} (VI, V2)$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $1/2 \alpha$  dan dk (VI, V2) masing-masing kedua kelompok tersebut apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

#### e. Uji signifikansi hasil latihan dengan menggunakan modifikasi lapangan.

Uji signifikansi dilakukan, untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang nyata dari modifikasi lapangan terhadap keterampilan pukulan drive siswa dalam bermain squash. Berdasarkan pernyataan tersebut maka penulis mengutip teori dari Sudjana (1992, hlm. 239), dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata satu

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata dua

S = Simpangan baku beda

$n_1$  = Banyak sampel satu

$n_2$  = Banyak sampel dua

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria : Tolak hipotesis ( $H_0$ ) jika :  $t \geq t$  tabel  $(1 - \alpha)$ , dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , dalam hal lain hipotesis ( $H_0$ ) diterima.

#### f. Analisis Data Indeks Gain

Menghitung data Indeks Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pukulan drive forehand dan backhand squash siswa sebelum dan sesudah pemberian modifikasi lapangan. Kemudian dilakukan perhitungan indeks gain untuk mengetahui kualitas peningkatann kemampuan Penguasaan Keterampilan Pukulan *Drive forehand* dan *Backhand*.

Gain dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{skor postes} - \text{skor pretes}$$

Indeks Gain adalah gain ternormalisasi yang dihitung dengan menggunakan rumus menurut Metlzer (Wulandari, 2010, hlm. 22) sebagai berikut:

$$\text{Indeks Gain (N-g)} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Perolehan indeks gain setiap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian diinterpretasikan berdasarkan klarifikasi menurut Hake (Wulandari, 2012, hlm. 22) seperti pada Tabel 3.9 berikut:

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Indeks Gain**

Indeks Gain (g)	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah