

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

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

Metode penelitian adalah cara yang dilakukan secara sistematis mengikuti aturan-aturan, direncanakan oleh para peneliti untuk memecahkan permasalahan yang hidup dan berguna bagi masyarakat, maupun bagi peneliti sendiri, Sukardi (2013: 93). Menurut Sugiyono (2013: 73) metodologi penelitian adalah prosedur atau langkah – langkah yang tersusun secara sistematis untuk mendapatkan pengetahuan ilmiah atau ilmu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulan. Menurut Arikunto (2010: 106) populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Purwodadi yang berjumlah 30 siswa.

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili dari populasi tersebut untuk diteliti. Pengambilan sampel harus benar-benar *representatif* dan mewakili. Menurut Arikunto (2010: 124) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik di ambil semua, sebaliknya jika subyeknya lebih dari 100 dapat di ambil antara 10–15% atau 20–25%. Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil sampel seluruh siswa kelas VI SDN 1 Purwodadi yang berjumlah 30 siswa sehingga, penelitian ini disebut populasi sampel. Kemudian sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok taktis dan teknis setelah dilakukan tes awal dengan cara *Ordinal Pairing*.

## C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan himpunan beberapa gejala yang berfungsi sama dalam suatu masalah. Menurut Arikunto (2010: 119) variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu : variabel bebas dan variabel terikat.

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilai nya tidak tergantung pada variabel lainnya yang berguna untuk meramalkan dan menerangkan nilai variabel yang disimbolkan dengan (X), adapun variabel bebas dalam

penelitian ini yaitu model pendekatan taktis ( $X_1$ ) dan model pendekatan teknis ( $X_2$ ).

## 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya dan dilambangkan dengan (Y). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah ketepatan hasil pukulan bola kasti (Y).

## D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest–posttest group design*. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 2. Desain Penelitian Eksperimen**

Subjek	Tes Awal	Treatment	Tes Akhir
Kelompok Eksperimen Taktis ( $X_1$ )	A1	X	A2
Kelompok Eksperimen Teknis ( $X_2$ )	B1	X	B2

Keterangan :

- A1 : Tes Awal Kelompok Taktis ( $X_1$ )
- B1 : Tes Awal Kelompok Teknis ( $X_2$ )
- X : Treatment ( perlakuan)

- A2 : Tes Akhir Kelompok Taknis ( $X_1$ ).
- B2 : Tes Akhir Kelompok Teknis ( $X_2$ ).

### **E. Prosedur Penelitian**

1. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti mula-mula mengelompokkan subjek menjadi dua kelompok setelah diadakan *pretes* yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan  $X_1$  (model pendekatan taktis). dan kelompok yang diberi perlakuan  $X_2$  (model pendekatan teknis). Pembagian kelompok dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *Ordinal Pairing*.
2. Kemudian kedua kelompok eksperimen dikenai perlakuan  $X_1$  dan  $X_2$  (treatment) untuk jangka waktu tertentu.
3. Berikan *posttest* kepada kedua kelompok eksperimen tersebut.
4. Hitung perbedaan hasil tes kemudian bandingkan perbedaan tersebut, untuk menentukan apakah  $X_1$  dan  $X_2$  memiliki pengaruh pada kelompok eksperimen dan pendekatan manakah yang lebih baik.

### **F. Definisi Oprasional**

1. Pendekatan Taktis  
pendekatan taktis adalah pendekatan yang berpusat pada siswa dalam latihan teknik dasar yang dilakukan dalam sebuah permainan sehingga membuat siswa merasa senang.
2. Pendekatan Teknis  
Pendekatan teknis adalah pendekatan yang menekankan pada keterampilan teknis dengan proses kegiatan latihan aktivitas fisik yang

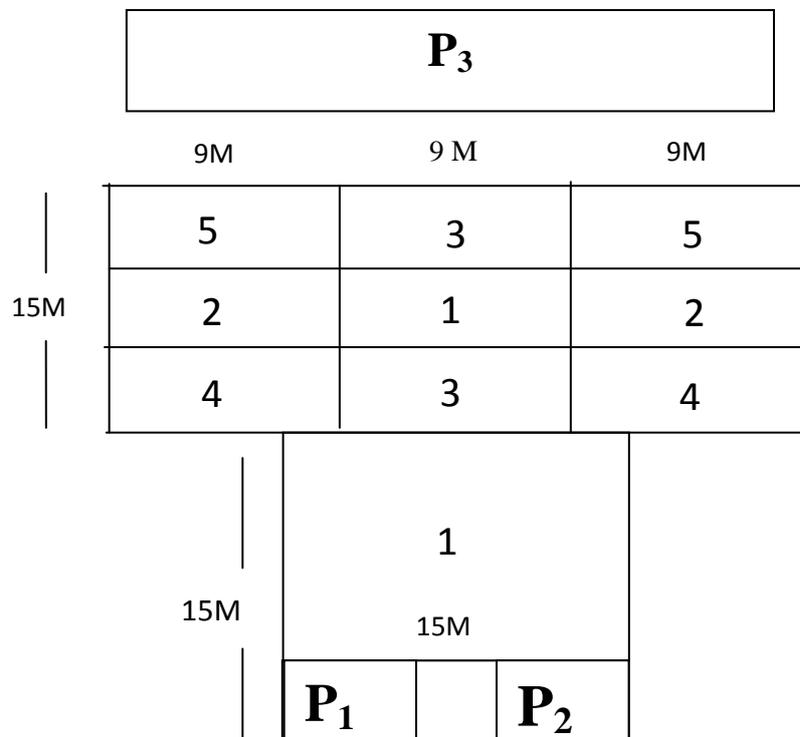
dilaksanakan secara bertahap untuk mengkoordinasikan pola-ola gerak dasar menjadi satu kesatuan.

### 3. Ketepatan Hasil Pukulan Bola Kasti

Ketepatan hasil pukulan bola kasti adalah kemampuan memukul bola kasti menggunakan alat pemukul dan tepat mengenai sasaran (bola kasti).

## G. Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan sebuah instrumen, instrumen yaitu teknik dan alat yang digunakan peneliti untuk pengumpulan data. Untuk mendapatkan data yang akurat instrumen perlu diketahui validitas dan reliabilitasnya. Berikut adalah bentuk instrumen tes yang peneliti gunakan :



Gambar 6. Instrumen Tes

Keterangan :

- $P_1$  : Pemukul (teste)  
 $P_2$  : Pelambung  
 $P_3$  : Penjaga Bola  
 1,2,3 Dst : Skor Perolehan

**Pelaksanaan :**

Dalam pelaksanaan tes terdapat tata cara sebagai berikut.

Setiap anak diberi kesempatan memukul sebanyak 5 kali, kemudian peserta yang akan memukul berdiri pada daerah  $p_1$  dan setiap pukulan dihitung jarak bola tepat mendarat pada jarak 5, 4, 3, 2,1 dan sekor diperoleh sesuai bola mendarat. Untuk siswa yang akan menjadi pemukul berikutnya berada di belakang untuk menunggu giliran memukul. Dalam menentukan perolehan nilai dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah sekor yang diperoleh}}{\text{jumlah data}}$$

**Tabel 3. Penilaian Acuan Patokan (PAP)**

No	Tingkat penguasaan	Rentang nilai	Bobot	Mutu
1	0% – 20%	0 – 0,9	1	Sangat kurang
2	21% – 40%	1,0 – 1,9	2	Kurang
3	41% – 60%	2,0 – 2,9	3	Cukup
4	61% – 80%	3,0 – 3,9	4	Baik
5	81% – 100%	4,0 - 4.9	5	Baik sekali

## H. Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Validitas Instrumen

Suatu alat ukur yang baik harus memenuhi persyaratan validitas.

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat- tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen” (Suharsimi Arikunto 2010:211). Untuk menentukan tingkat validitas item, nilai koefisien korelasinya akan dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi tabel dengan tingkat signifikansi 5 %.

Menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir dengan rumus *Pearson Product moment*, ketentuan untuk uji validitas adalah bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen valid dan apabila sebaliknya tidak valid. Uji validitas instrument dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS statistics versi 20 for windows*. Validitas instrument dalam penelitian diketahui sebesar 0,764.

### 2. Reliabilitas Instrumen

Koefisien reliabilita digunakan rumus KR 21 (Sugiyono, 2013) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{M(k-m)^2}{k S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$K$  = Jumlah item dalam instrumen  
 $M$  = Mean skor total  
 $s^2i$  = Varians Total

**Tabel 4. Reliabilitas Instrumen**

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.764	.783	5

Nilai reliabilitas keseluruhan adalah 0,783.

### I. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui tes dan pengukuran langsung variabel yang diamati, sedangkan data sekunder didapatkan dari instansi terkait seperti sekolah dan sejenisnya serta studi literatur. Tes dan pengukuran variabel pada saat penelitian berlangsung dilakukan dengan standar tes yang dilakukan untuk mengukur/menilai peningkatan kerjasama seseorang. Menurut Sugiyono (2013: 203) bahwa teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala – gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dalam penelitian ini observer bertugas mengamati responden sebelum dan sesudah diberi treatment.

## J. Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil tes perlu dilakukan analisa untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini benar atau tidak, dan untuk menjawab hipotesis yang ada maka data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan statistik.

Uji prasyarat diperlukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya pengolahan dan analisis data ketepatan hasil pukulan siswa dilakukan dengan menggunakan uji statistik yaitu uji t (t-tes) terhadap skor awal dan skor akhir dari kedua kelompok sampel tersebut.

### 1. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Uji ini menggunakan uji *kolmogorov-mirnov Z*. adapun hipotesis uji adalah sebagai berikut :

Ho : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Untuk menghitung nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov Z*, dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- 1) Jika nilai Z hitung (Kolmogorov-Smirnov Z) < Z table , atau angka signifikan > taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 maka data berdistribusi normal.

- 2) Jika nilai Z hitung (Kolmogorov-Smirnov Z) > Z table, atau angka signifikan < taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 maka data tidak berdistribui normal.

Setelah dilakukan pengujian normalitas pada skor awal dan skor akhir ketepatan hasil pukulan bola tenis siswa didapat hasil yang disajikan pada table berikut.

**Table 5. Normalitas Data Tes Awal dan Tes Akhir Ketepatan Hasil Pukulan Bola Kasti Siswa**

Kelompok Penelitian	Banyak Siswa	Tes Awal		Tes Akhir	
		K-Z (Z)	Sig	K-Z (Z)	Sig
Pendekatan Taktis	15	0,907	0,383	0,998	0,272
Pendekatan teknis	15	0,882	0,418	0,929	0,353

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai sig untuk kelompok pendekatan taktis maupun kelompok pendekatan teknis lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis nol diterima. Dengan demikian, dapat diimpulkan bahwa data awal dan data akhir ketepatan hasil pukulan bola kasti siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki varians yang homogeny atau tidak. Untuk

menguji homogenitas varians maka dilakukan uji Levene. Dalam penelitian ini, uji Levene dilakukan dengan bantuan software PSS Statistics versi 20 dengan criteria pengujian adalah jika nilai sig lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , kelompok populasi memiliki varians yang sama atau homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa data berdistribusi normal. Sehingga selanjutnya dilakukan uji homogenitas terhadap skor awal dan skor akhir ketepatan hasil pukulan bola kasti siswa. Hasil uji homogenitas disajikan pada table 7 berikut :

**Table 6. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas**

<b>Skor</b>	<i>Statistic Levene</i>	<b>Sig</b>
Tes Awal	0,41	0,841
Tes Akhir	1,154	0,292

Tabel di atas menunjukkan hasil uji homogenitas dengan metode *Levene Test*. Nilai Levene ditunjukkan pada baris nilai based on mean , yaitu 0,041 dengan p value (sig) sebesar 0,841 dimana  $> 0,05$  pada tes awal, dan 1,154 dengan nilai sig 0,292 pada tes akhir. Yang berarti terdapat kesamaan varians antar kelompok atau yang berarti homogen.

## **2. Uji Hipotesis**

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data, diperoleh bahwa data skor awal dan skor akhir dari kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Apabila data dari kedua sampel

berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka untuk menguji perbedaan dua rata-rata dilakukan uji t (Sudjana, 2005 : 243). Untuk menguji pengaruh perlakuan maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{B}}{SB / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

B : Rata-rata Selisih antara *post tes-pre test*

SB : Simpangan baku Selisih antara *post tes – pre test*

$\sqrt{n}$  : akar dari jumlah sampel kelompok eksperimen.

Dalam penelitian ini, jika hasil pengujian nilai  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan, dan jika nilai  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka kedua kelompok berbeda secara signifikan. Hasil perhitungan uji t dapat dilihat pada lampiran.