

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disebutkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode yang lebih efektif antara metode *drill* dan metode berpasangan terhadap hasil belajar *passing* atas bola voli pada siswa kelas X SMK PATRIOT I BEKASI .

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat

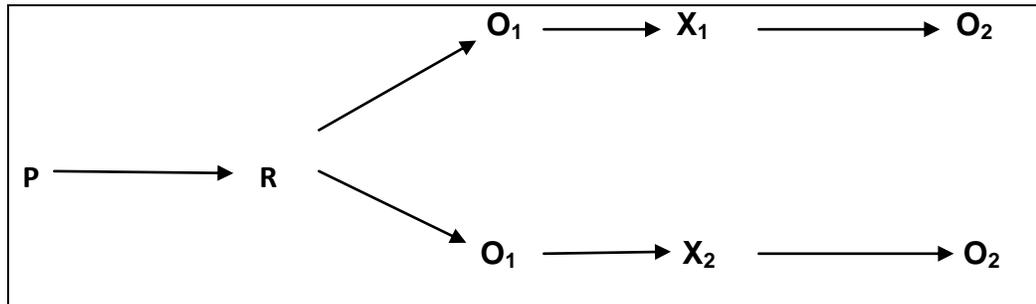
Penelitian ini di lingkungan sekolah SMK PATRIOT I Bekasi

##### 2. Waktu Penelitian

10 Januari 2017 – 11 April 2017

#### **C. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan "*pre test dan post test design*" yaitu dengan melakukan tes awal dan tes akhir di dua kelompok yang diberikan perlakuan yang berbeda. Dengan desain penelitian sebagai berikut:



Keterangan:

**P** = Populasi

**X<sub>1</sub>** = Metode *Drill*

**R** = Random

**X<sub>2</sub>** = Metode Berpasangan

**O<sub>1</sub>** = Tes awal

**O<sub>2</sub>** = Tes Akhir

#### D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

##### a) Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Patriot I Bekasi populasi siswa yang berjumlah 260 siswa.

##### b) Sampel

Sedangkan yang di jadikan sampel berjumlah 40 orang menggunakan teknik *Random sampling*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Di buat kertas gulung sebanyak 260 lembar

b. Kertas undian tersebut di beri nomor 1 sampai 40.

- c. Kertas yang diberi nomor 1 sampai 40 di satukan dengan kumpulan kertas lain yang tidak di beri nomor.
- d. Siswa mengambil kertas undian, siswa di jadikan sampel penelitian jika mendapat kertas undian yang bernomor 1 sampai 40
- e. Nomor sampel di urut dari 1 sampai 40. kemudian di bagi dua kelompok masing-masing 20 sampel, dimana kelompok A yaitu sampel yang mendapatkan nomor ganjil di berikan proses pembelajaran kelompok ini dengan menggunakan metode *Drill*. Kelompok B yaitu sampel yang mendapatkan nomor genap diberi proses pembelajaran melalui metode berpasangan.
- f. Kedua kelompok tersebut di tes awal dengan tes keterampilan *passing atas*

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Definisi Konseptual**

Kemampuan *passing atas* bola voli adalah hasil pembelajaran *passing atas* dengan menggunakan ujung-ujung jari tangan yang berfungsi untuk mengarahkan bola kepada teman atau lapangan lawan.

### **2. Definisi Oprasional**

Hasil belajar *passing atas* bola voli adalah skor yang diperoleh siswa dalam melakukan *passing atas* mulai dari sikap awal, pelaksanaan dan sikap akhir.

Prosedur Tes :

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecakapan dan keterampilan passing bola voli dengan jari tangan.

PelaksanaanTes :

Pengambilan waktu memberikan aba-aba “SIAP”, siswa berdiri dengan bola ditangan dalam keadaan siap memulai tes pengambilan waktu kemudian memberikan aba-aba “YA”, dan siswa segera melemparkan bola keatas dan menggunakan jarinya untuk membuat bola tetap diatas. Selanjutnya siswa segera melempar bola kembali keatas dengan jarinya lalu melakukan passing atas secara individu, dan ini dilakukan berulang-ulang selama 1 menit.

Apabila bola terjatuh, siswa mengambil kembali bola tersebut dan memainkannya kembali, sampai batas waktu yang ditentukan. Tepat di 1 menit, pengambil waktu memberikan aba-aba “STOP”, dan menghentikan stopwatchnya. Pada waktu siswa melakukan tes, Penilaian berpedoman pada proses melakukan gerakan *passing atas* dari awal gerakan sampai akhir.

Tes yang digunakan dalam penelitian adalah proses passing atas bola voli, yaitu setiap siswa melakukan gerakan passing atas bola voli ditempat. Kemudian dinilai berdasarkan norma yang sudah dibuat oleh peneliti. Berikut disajikan kisi – kisi instrumen penelitian passing atas bola voli.



2	Gerakan Pelaksanaan  	Gerakan Kaki	Saat bola dilambungkan, posisi kaki diluruskan, buka kaki selebar bahu dan satu kaki berada di depan				
		Gerakan Badan	Badan sedikit tegap berat badan bertumpu pada kedua kaki				
		Gerakan tangan	Tangan digerakan ke atas sehingga harmonis dengan gerakan lengan				
		Gerakan jari-jari saat perkenaan bola ( impact)	apabila pada saat bola datang mendekat, segera jari-jari tangan dikuatkan saat kontak dengan bola, ruas jari pertama, kedua dan ruas ibu jari.				

3	Gerakan Akhir  	Gerakan kaki	Kedua kaki sedikit diluruskan mengikuti gerakan badan, setelah perkenaan bola				
		Arah	Arah yang dimaksud adalah menempatkan badan dengan jalannya permainan dan selalu siap untuk melakukan passing atas				
Nilai Proses (Jumlah skor siswa)							
Jumlah Skor Maksimal				<b>40</b>			

**Tabel 5. Rubrik Kisi – Kisi Penilaian Hasil Belajar *passing Atas Bola*  
Voli**

No	Indikator	Sub Indikator	Uraian Gerak	Kriteria Skor	Skor Siswa
1	Sikap Persiapan	Sikap Kaki	apabila kedua lutut 20 derajat di tekuk dengan jarak antara kedua kaki, kira-kira selebar bahu, dan satu kaki di depan.	<b>4</b>	
			apabila kedua lutut tidak ditekuk dengan jarak antara kedua kaki, kira-kira selebar bahu, dan satu kaki di depan	<b>3</b>	
			apabila kedua lutut ditekuk dengan jarak antara kedua kaki, kaki tidak dibuka selebar bahu, dan satu kaki tidak di depan	<b>2</b>	

			apabila kedua lutut ditekuk dengan jarak antara kedua kaki, kaki tidak di buka selebar bahu, dan satu kaki tidak di depan	<b>1</b>	
		<b>Sikap Badan</b>	apabila badan condong 10 derajat ke depan, berat badan bertumpu pada kedua kaki	<b>4</b>	
			apabila badan tidak condong ke depan, berat badan bertumpu pada kedua kaki	<b>3</b>	
			apabila badan tidak condong ke depan, berat badan bertumpu pada kedua kaki	<b>2</b>	
			apabila badan tidak condong ke depan, berat badan tidak bertumpu pada kedua kaki	<b>1</b>	

		<b>Sikap Tangan</b>	apabila tangan diangkat setinggi dahi, jari-jari diregangkan dan kedua ibu jari membentuk satu sudut	<b>4</b>	
			.apabila tangan diangkat setinggi dahi, jari-jari diregangkan dan kedua ibu jari tidak membentuk satu sudut	<b>3</b>	
			apabila tangan diangkat tidak setinggi dahi, jari-jari tidak diregangkan dan kedua ibu jari membentuk satu sudut	<b>2</b>	
			apabila tangan diangkat tidak setinggi dahi, jari-jari tidak diregangkan dan kedua ibu jari tidak membentuk satu sudut	<b>1</b>	

2	Gerakan Pelaksanaan	Pandangan	pandangan ke arah datangnya bola	4	
			apabila pandangan sedikit ke atas	3	
			apabila pandangan ke bawah	2	
			apabila pandangan ke samping	1	
		Gerakan Kaki	Saat bola dilambungkan, posisi kaki diluruskan, buka kaki selebar bahu dan satu kaki berada di depan	4	
			Saat bola dilambungkan, posisi kaki tidak diluruskan dan satu kaki berada di depan	3	

			Saat boladilambungkan, posisi kaki tidak diluruskan , buka kaki tidak selebar bahu dan satu kaki berada di depan	<b>2</b>	
		<b>Gerakan Badan</b>	Saat boladilambungkan, posisi kaki tidak diluruskan , buka kaki tidak selebar bahu dan posisi kaki rapat	<b>1</b>	
			Badan sedikit tegap beratbadan bertumpu pada kedua kaki	<b>4</b>	
			Badan terlalu tegap berat badan bertumpu pada kedua kaki	<b>3</b>	
			Badan tidak tegap berat badan bertumpu pada kedua kaki	<b>2</b>	

			Badan tidak tegap berat badan bertumpu pada satu kaki	<b>1</b>	
		<b>Gerakan Tangan</b>	apabila tangan digerakkan ke atas sehingga harmonis dengan gerakan lengan	<b>4</b>	
			apabila tangan digerakkan ke atas tetapi tidak harmonis dengan gerakan lengan.	<b>3</b>	
			apabila tangan digerakkan terlalu ke atas kedepan tetapi harmonis dengan gerakan lengan	<b>2</b>	
			apabila tangan tidak digerakkan ke atas sehingga tidak harmonis dengan gerakan lengan	<b>1</b>	

		<b>Gerakan jari-jari saat perkenaan bola</b>	apabila pada saat bola datang mendekat, segera jari-jari tangan dikuatkan saat kontak dengan bola, ruas jari pertama, kedua dan ruas ibu jari.	<b>4</b>	
			apabila pada saat bola datang mendekat, jari-jari tangan tidak dikuatkan saat kontak dengan bola, ruas jari pertama, kedua dan ruas ibu jari.	<b>3</b>	
			apabila pada saat bola datang mendekat, jari-jari tangan tidak dikuatkan saat kontak pada bola ruas jari pertama, kedua tidak	<b>2</b>	

3	Gerakan Akhir	Gerakan Kaki	dikuatkan dan ruas ibu jari.		
			apabila pada saat bola datang mendekat, jari-jari tangan tidak dikuatkan saat kontak dengan bola, tidak menggunakan ruas jari pertama dan kedua tidak dikuatkan ruas ibu jari.	<b>1</b>	
			apabila kedua kaki sedikit diluruskan mengikuti gerakan badan	<b>4</b>	
			apabila kedua kaki sedikit diluruskan tidak mengikuti gerakan badan	<b>3</b>	
			apabila kedua kaki di tekuk mengikuti gerakan badan	<b>2</b>	

			apabila kedua kaki di tekuk dan tidak mengikuti gerakan badan	<b>1</b>	
		<b>Arah</b>	apabila arah yang dimaksud adalah menempatkan badan dengan jalannya permainan dan selalu siap untuk melakukan passing atas.	<b>4</b>	
			apabila arah yang dimaksud adalah tidak menempatkan badan dengan jalannya permainan dan kurang siap untuk melakukan passing atas.	<b>3</b>	
			apabila arah yang dimaksud adalah menempatkan badan dengan jalannya permainan dan tidak siap untuk	<b>2</b>	

			melakukan passing atas.		
			apabila arah yang dimaksud adalah tidak menempatkan badan dengan jalannya permainan dan tidak selalu siap untuk melakukan passing atas.	<b>1</b>	

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang terkumpul dilakukan dengan mencari sumber data dalam sumber data alam penelitian yaitu siswa dan tim pengajar pendidikan jasmani. Data tersebut ditunjang dengan data kualitatif guna mencari gambaran yang lebih naturalistik siswa dengan pembelajaran ini.

Penelitian terhadap minat siswa dalam mengikuti pelajaran pendidikan pendidikan jasmani, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Skor 4 adalah nilai gerakan sempurna
2. Skor 3 adalah nilai gerakan kurang sempurna atau ada sedikit gerakan yang salah

3. Skor 2 adalah nilai gerakan yang dilakukan masih banyak yang salah
4. Skor 1 adalah nilai gerakan tidak sesuai dengan yang terdapat di indikator gerak.
5. Jumlah maksimal skor adalah 40

Skor penelitian indikator *passing* atas bola voli terdiri dari 10 aspek pada instrument penelitian dihitung nilai prosentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal = 75

Indikator keberhasilan penelitian ditentukan oleh:

- 1) Siswa mampu melakukan tahap persiapan *passing* atas bola voli: Sikap badan, sikap kaki, sikap tangan, dan pandangan
- 2) Siswa mampu melakukan gerakan pelaksanaan dengan bola voli: gerakan kaki, gerakan badan, gerakan tangan, dan gerakan jari – jari
- 3) Siswa mampu melakukan gerakan akhir *passing* atas bola voli: gerakan kaki dan arah

## F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data diambil dengan cara di tes melakukan tes keterampilan *passing* atas bola voli

### 1. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas pada penelitian ini adalah metode *drill* dan metode berpasangan.
- b. Variabel terikat yaitu pada tes hasil belajar *passing* atas bola voli

### 2. Sumber data dan teknik pengukuran

Tes hasil keterampilan *passing* atas dijadikan sumber data penelitian yang kemudian dianalisa dengan teknik statistik. Tes ini dilaksanakan pada awal dan akhir menggunakan tes keterampilan *passing* atas bola voli.

## G. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data "Uji T" dengan rumus statistik Menurut Anas Sudjiono dengan langkah-langkah sebagai berikut: Perhitungan data untuk membandingkan tes awal dan tes akhir metode latihan *drill* dan metode berpasangan.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisa data, yaitu teknik statistik. Uji-t menurut Anas Sudijono<sup>1</sup> dengan rumus:

$$\text{Rumus Pertama : } t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

---

<sup>1</sup> Prof.Drs. Anas Sudijono, Pengantar Statistik Pendidikan, (Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2014 ). h.315.

$$\text{Rumus Kedua : } t_0 = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1 + N_2 - 2}\right) \left(\frac{N_1 + N_2}{N_1 \cdot N_2}\right)}}$$

Langkah yang perlu ditempuh adalah sebagai berikut :

1) Mencari Mean Variabel x, dengan rumus :

$$M_1 \text{ atau } M_2 = \frac{\sum x}{n_1}$$

2) Mencari Mean Variabel y, dengan rumus :

$$M_1 \text{ atau } M_2 = \frac{\sum y}{n_2}$$

3). Mencari Standar Deviasi/Simpangan Baku (SD) :

$$SDx = \sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}}$$

4) Mencari Standar Deviasi/Simpangan Baku (SD) :

$$SD y = \sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}}$$

5) Mencari Standard Error mean variable x, dengan rumus :

$$SD_{M_x} \text{ atau } SE_{M_1} = \frac{SD_1}{\sqrt{n_1 - 1}}$$

6) Mencari Standard Error mean variable y, dengan rumus :

$$SD_{M_y} \text{ atau } SE_{M_2} = \frac{SD_2}{\sqrt{n_2 - 1}}$$

7) Mencari Standard error perbedaan antara mean variable x dan mean variable y, dengan rumus:

$$SE_{M_1-M_2} = \sqrt{SE_{M_1}^2 + SE_{M_2}^2}$$

8) Mencari  $t_0$  dengan rumus yang telah disebutkan pertama, yaitu:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1-M_2}}$$

9) Memberikan interpretasi terhadap  $t_0$  dengan prosedur sebagai berikut :

- a) Merumuskan Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) : “Ada (terdapat) perbedaan Mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y.”
- b) Merumuskan Hipotesis nihilnya ( $H_0$ ) “Tidak ada (tidak terdapat perbedaan Mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y”).

10) Menguji kebenaran / kepalsuan kedua hipotesis tersebut diatas dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan ( $t_0$ ) dan t yang tercantum pada Tabel Nilai “t”, dengan terlebih dahulu menetapkan *degress of freedomnya* atau derajat kebebasannya, dengan rumus :

$$df \text{ atau } db = (N_1 + N_2) - 2$$

Dengan diperolehnya df dan db itu, maka dapat dicari  $t_t$  pada taraf signifikansi 5% atau 1%. Jika  $t_0$  sama besar atau lebih besar dari pada  $t_t$  maka  $H_0$  ditolak; berarti ada perbedaan Mean yang

signifikan diantara kedua variable yang kita selidiki. Jika  $t_0$  lebih kecil dari pada  $t_t$  maka  $H_0$  diterima; berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel I dan variabel II.

#### H. Hipotesa Statistik

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  ( $t_h$ ) dengan nilai  $t_{tabel}$  ( $t_t$ ), antara hipotesis nol ( $H_0$ ) dengan hipotesis eksperimen ( $H_i$ ) dengan kriteria sebagai berikut ini :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 =$  Hipotesis ditolak

$H_i : \mu_1 > \mu_2 =$  Hipotesis diterima

Keterangan :

$\mu_1 =$  Metode pembelajaran *drill*

$\mu_2 =$  Metode pembelajaran Berpasangan