

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi merupakan suatu komponen yang mempunyai peran penting dalam suatu penelitian, karena populasi ini adalah objek dalam penelitian. Hal ini sesuai pernyataan Sugiyono (2013, hlm.117) bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam hal ini yang menjadi populasi adalah siswa SMP NEGERI 1 Lembang kelas VIII semester II tahun ajaran 2014/2015.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data yang dianggap mewakili dari seluruh populasi secara representatif. Sampel juga harus mempunyai karakteristik dalam populasi. Maka teknik pengambilan sampel ini adalah sampel dipilih secara acak, yang dikemukakan oleh Lutan Rusli (2001, hlm.5.1) menjelaskan sebagai berikut; “Sampel adalah kelompok yang digunakan dalam penelitian dimana data/informasi itu diperoleh, sedangkan populasi adalah kelompok yang lebih besar dimana hasil penelitian digeneralisasikan”. Berdasarkan metode penelitian eksperimen yang ciri utamanya adalah sampel dipilih secara acak, maka teknik pengambilan sampel ini adalah *Simple Random Sampling*, Sugiyono (2013, hlm.120) berpendapat “*Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata”. Sampel dari penelitian ini adalah dua kelompok kelas VIII SMPN 1 Lembang yang terbagi atas kelompok eksperimen

dan kelompok kontrol yang berjumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang terdiri dari 10 siswa kelompok eksperimen dan 10 siswa kelompok kontrol.

Sebelumnya telah diuraikan dalam batasan penelitian bahwa populasi dan sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Lembang. Alasan penulis mengadakan penelitian disekolah tersebut karena dengan pertimbangan yaitu disekolah tersebut tidak jauh dari lokasi penulis dan mempunyai alat media audio visual (proyektor), sehingga hal ini sangat berpengaruh terhadap efesiansi waktu, biaya dan tenaga. Alasan kedua karena pada masa usia tersebut merupakan usia yang sangat produktif dalam pertumbuhan serta perkembangan remaja, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil eksperimen.

B. Metode penelitian

Metode penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam suatu penelitian karena metode penelitian adalah suatu yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian, sebab dengan menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Disamping itu penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode dilihat dari efektivitas, efisien, dan relevansi metode tersebut. Sebagaimana dikatakan Sugiyono (2013, hlm.3) bahwa secara umum “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya, dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin namun dengan hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Sehubungan dengan masalah yang penulis ungkapkan dalam penelitian ini, adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui

Bayu yuda wiguna, 2015

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS DALAM PEMBELAJARAN BULUTANGKIS Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau treatment. Oleh sebab itu peneliti dalam hal ini menggunakan metode eksperimen. Mengenai metode eksperimen Lutan Rusli (2001, hlm.9.1) menjelaskan:

”penelitian eksperimen merupakan salah satu metode yang paling diandalkan oleh kebanyakan peneliti. Dari sekian banyak jenis penelitian, metode ini merupakan cara yang terbaik dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat (cause and effect relationships) antara variabel”.

Ada beberapa macam metode penelitian yang biasa digunakan peneliti untuk memecahkan suatu masalah dalam suatu penelitian, Sugiyono (2013, hlm.6) menyebutkan bahwa “Dari segi metode penelitian dapat dibedakan menjadi penelitian survey, *ekspostfacto*, eksperimen, naturalistik, *policy research*, *evaluation research*, *action research*, sejarah, dan *research and development (R&D)*”.

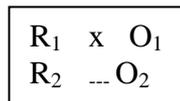
Dari uraian diatas, maka metode eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Dalam penelitian ini ingin mengetahui teknik servis pendek backhand manakah yang lebih efektif antara servis pendek backhand dengan menggunakan media audio visual dan servis pendek backhand yang tidak menggunakan media audio visual terhadap hasil penguasaan keterampilan servis pendek backhand dalam permainan bulutangkis.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu langkah-langkah penelitian agar dalam melaksanakan penelitian dapat tercapai pada tujuannya, selain itu bertujuan untuk membantu peneliti agar penelitian dapat dilaksanakan secara teratur dan tersusun dengan baik. Desain penelitian menjelaskan mengenai hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya. Penelitian eksperimen memiliki berbagai macam desain penelitian, penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang akan diteliti. Desain dalam penelitian ini adalah *Post*

Only Control Design yakni suatu desain penelitian yang hanya melihat hasil tes akhirnya saja.

Menurut Sugiyono (2013, hlm.112) bentuk model desain ini sebagai berikut:



Gambar 3.1

Desain *Post Only Control Design*

Keterangan :

R_1 : Kelompok eksperimen.

R_2 : Kelompok kontrol.

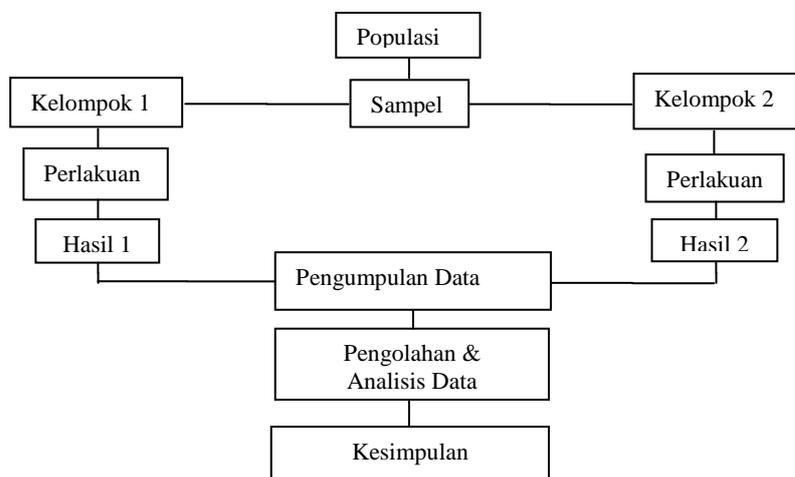
X : Perlakuan dengan menggunakan media audio visual.

--- : perlakuan dengan pembelajaran seperti biasa.

O_1 : Hasil belajar siswa yang diberi perlakuan.

O_2 : Hasil belajar siswa yang tidak diberi perlakuan.

Berdasarkan desain diatas terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah penggunaan media audio visual dalam pembelajaran servis pendek backhand. Selanjutnya rancangan atau langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan sebagai berikut:



Gambar 3.2
Langkah-Langkah Penelitian

Berdasarkan bagan di atas langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sampel dari populasi.
2. Memberikan perlakuan dengan menggunakan media video dan tidak menggunakan media video.
3. Melakukan tes akhir setelah diberi perlakuan kemudian menghitung rata-rata.
4. Menghitung perbedaan antara hasil kelompok eksperimen (menggunakan media video) dan kelompok kontrol (tidak menggunakan media video) setelah diberi perlakuan.
5. Langkah terakhir memakai pengujian hipotesis untuk menentukan kesimpulan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu penelitian. Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan dalam suatu penelitian. Instrumen sebagai alat pengumpul data yang baik harus dirancang

sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya. Instrumen yang baik adalah instrumen yang valid dan memiliki reliabel. Instrumen yang valid adalah instrumen yang mampu dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur sedangkan reliabilitas menyangkut akurasi dan konsistensi alat pengumpul data. Dalam sejumlah penelitian, data mempunyai kedudukan yang sangat penting karena merupakan penggambaran variabel yang diteliti serta berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis.

Guna tercapainya keberhasilan penelitian yang akan dilaksanakan penulis, maka instrumen penelitian ini adalah tes keterampilan servis pendek backhand. Tes ini mempunyai validitas 0,33 dan realibilitas 0,49. (Petunjuk pelaksanaan tes keterampilan bulutangkis usia 13-15 tahun 1999, hlm.4).

Tes Keterampilan Servis Pendek Backhand

a. Penjelasan Umum

1. Tujuan

- Mengukur hasil servis.

2. Sarana dan Prasarana

- Mempersiapkan alat/fasilitas sebagai berikut :

- Lapangan	- Raket
bulutangkis	- Alat tulis
- Shuttlecock	- Formulir penilaian.
- Net	

3. Tugas Testor :

- Memeriksa alat-alat tes dan pengukuran
- Memberikan intruksi tentang tata cara test
- Melakukan test
- Mengisi formulir test
- Menilai hasil test dengan actual

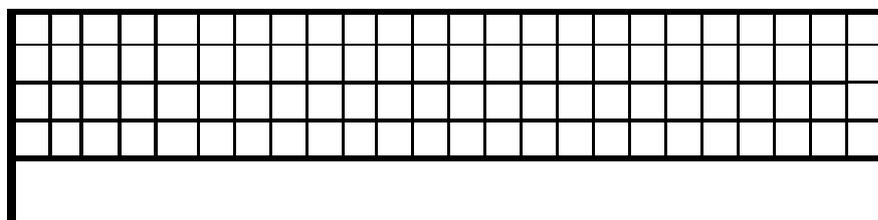
4. Tugas Testee

- Melakukan pemanasan
- Mempersiapkan diri dengan memahami cara-cara servis yang baik
- Menunggu giliran test
- Melakukan test dengan baik
- Melakukan coolingdown

b. Cara Penilaian

- Area Skor
 - Nilai 5 = area EF 15 cm termasuk tebal garis
 - Nilai 3 = area GH 15 cm termasuk tebal garis
 - Nilai 1 = area IJ diluar kotak 5 dan 3, tetapi masih di dalam lapangan servis
 - Nilai 0 = apabila shuttlecock jatuh diluar lapangan servis

	J	H	F			
	1	3	5			T
	1	3	5			
	I	G	E			
		15 cm	15 cm			



Gambar 3.3(Tes Servis)

(Sumber : James poole, Belajar bulutangkis 2005, hlm. 26)

c. Pelaksanaan dan Cara-cara Tes

- Melakukan pemanasan
- Memberikan penjelasan mengenai tes servis pendek
- Testee melakukan servis sebagai berikut :
 - Testee mengambil tempat di depan daerah T (daerah perpotongan antara garis servis depan dengan garis tengah) dan siap melakukan servis.
 - Pukulan diarahkan kearah sasaran pada lantai dengan melalui atas net.
 - Masing-masing testee melakukan 6 kali pukulan dengan menggunakan 6 shuttlecock
 - Servis di anggap gagal apabila: shuttlecock mengenai net dan tidak melewati net sesuai dengan batas garis yang ditentukan, maka diadakan pukulan ulang sebanyak 2 kali, dan apabila shuttlecock jatuh diluar lapangan servis sesuai dengan peraturan permainan bulutangkis tahun 2009.
 - Servis dianggap sah apabila memenuhi kriteria servis sesuai

d. Evaluasi

- Penulis memberikan kesimpulan atas kekurangan dan kelebihan tentang pelaksanaan tes yang sudah dilakukan oleh semua testee

E. Pelaksaaan penelitian

Pelaksaaan dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut :

1. Tempat : lapangan olahraga SMPN 1 Lembang
2. Waktu : mulai 11 mei 2015sampai 13 juni 2015
3. Lama pembelajaran : Pkl 14.00 s.d 15.30 WIB

Pembelajaran ini dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan selama 4 minggu, yaitu Senin, Rabu, dan Kamis.Mengenai jangka waktu lamanya pembelajaran menurut Kosasih (1995, hlm.28), mengatakan bahwa “latihan tiga

kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis”.Adapun pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu tes awal, perlakuan, dan tes akhir.

1. Pre test atau tes awal

Tes awal ini yang dilaksanakan adalah tes servis pendek backhand yang disesuaikan dengan kriteria penilaian. Sebelum tes awal dilaksanakan siswa diberi penjelasan tentang tes awal ini.

2. Perlakuan

No	Jenis kegiatan		Waktu	Ket
	Servis menggunakan media audio visual (video)	Servis tanpa menggunakan media audio visual (video)		
1	Pemanasa ➤ Menonton video	Pemanasa ➤ Menjelaskan materi	10 menit	Statis & dinamis
2	Latihan Inti: ➤ Servis : - Melakukan Servis secara berpasangan dan bergantian ➤ Game : - Bermain bebas menggunakan Setengah Lapangan dengan arah lurus - Rally point - Dilakukan secara bergantian setiap 5 menit	Latihan Inti: ➤ Servis : - Melakukan Servis secara berpasangan dan bergantian ➤ Game : - Bermain bebas menggunakan Setengah Lapangan dengan arah menyilang - Rally point - Dilakukan secara bergantian setiap 5 menit	30 Menit 30 Menit	20 X 2 Set
3	Penutup: ➤ Cooling down Evaluasi	Penutup: ➤ Cooling down Evaluasi	10 menit	Statis

3. Post test atau tes akhir

Setelah program latihan dilaksanakan selama 12 kali pertemuan, pada tanggal dilaksanakan tes akhir yang pelaksanaannya sama dengan tes awal. Adapun tujuan dilaksanakannya tes akhir untuk mengetahui hasil yang dicapai oleh siswa dari kedua kelompok 1 dan kelompok 2 setelah mengikuti program latihan tersebut.

F. Prosedur Pengolahan Data

Untuk mengolah data yang merupakan skor-skor mentah dari hasil tes awal dan tes akhir, perlu adanya pengolahan secara statistik. Rumus-rumus yang digunakan dikutip dari buku “Modul Statistik” karangan Nurhasan (2013). Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata dari tiap variabel dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Tanda-tanda dalam rumus :

\bar{X} = rata-rata yang dicari

$\sum X$ = jumlah skor

n = jumlah orang coba

2. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Arti tanda-tanda rumus tersebut adalah :

S = simpangan baku

X_i = jumlah skor masing-masing kelompok yang dikuadratkan

n = jumlah orang coba

1 = angka tetap

3. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria Pengujian adalah Terima hipotesis jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} distribusi dengan derajat kebebasan = (V1, V2) dengan taraf nyata (α) = 0,05

4. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan liliefors. Prosedur yang di gunakan menurut adalah :

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n . Dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

dengan rumus $Z = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$ dimana \bar{X} dan S merupakan rata-rata dan

simpangan baku tiap kelompok butir tes.

b. Untuk tiap bilangan ini, menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.

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

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

d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya

e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini dengan L_0 .

f. Untuk menerima hipotesis, maka kita bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L untuk uji Lilliefors, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Kriterianya adalah tolak hipotesis H_0 bahwa populasi berdistribusi normal, jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan lebih kecil dari nilai L dari daftar nilai kritis uji Lilliefors. Dalam hal lain hipotesis H_0 diterima.

5. Bila data hasil pengujian terdistribusi tidak normal, maka langkah pengujiannya menggunakan metoda statistik non parametrik yaitu sebagai berikut :

5.1. Uji jenjang bertanda Wilcoxon langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Berikan jenjang (rank) untuk tiap-tiap beda dari pasangan pengamatan ($Y_1 - X_1$) sesuai dengan besarnya, dari yang terkecil sampai terbesar tanpa memperhatikan tanda dari beda itu (nilai beda absolut). Bila ada dua atau lebih beda yang sama, maka jenjang untuk tiap-tiap beda itu adalah jenjang rata-rata.
- b. Bubuhkan tanda positif dan negatif pada jenjang untuk tiap-tiap beda sesuai dengan tanda dari beda itu.
- c. Bandingkan nilai T yang diperoleh dengan nilai T untuk uji jenjang bertanda Wilcoxon. Dengan menotasikan m sebagai median dari variable random ($Y - X$), maka pengujiannya :

Ho diterima apabila $T > T_{\alpha}$

Ho ditolak apabila $T < T_{\alpha}$

5.2. Uji jumlah jenjang Wilcoxon, langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Gabungkan kedua sampel dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari pengamatan terkecil ke yang terbesar. Apabila ada dua atau lebih nilai pengamatan yang sama, maka jenjang diberikan pada tiap-tiap anggota adalah jenjang rata-rata.
- b. Hitunglah jumlah jenjang masing-masing sampel pertama dan kedua dan notasikan dengan R1 dan R2.

- c. Ambilah jumlah yang lebih kecil antara R1 dan R2 dan notasikan dengan R.
- d. Bandingkan nilai R yang diperoleh dari hasil pengamatan R dari tabel pada α .
- e. Kriteria pengambilan keputusan adalah :

Ho diterima apabila $R > R_{\alpha}$

Ho ditolak apabila $R < R_{\alpha}$

Sedangkan syarat untuk menguji perbedaan dua rata-rata, yaitu datanya harus berdistribusi normal dan variansinya homogen. Jika berdistribusi normal dan homogen maka rumus statistik yang digunakan yaitu uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Sebelum uji t terlebih dahulu dicari variansi gabungan (s^2) melalui rumus sebagai berikut:

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

Keterangan tanda dalam rumus :

t	: nilai t yang dicari (t_{hitung})	\bar{x}_1	: rata-rata kelompok 1
S^2	: simpangan baku gabungan	\bar{x}_2	: rata-rata kelompok 2
n1	: jumlah sampel kelompok 1	S_1^2	: variansi kelompok 1
n2	: jumlah sampel kelompok 2	S_2^2	: variansi kelompok 2

Sesuai dengan masalah penelitian dan tujuan penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik korelasional sederhana. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$, dalam hal lain tolak hipotesis, dengan peluang pada ($\alpha = 0,95$) dengan $dk = (n_1+n_2-2)$.