

BAB III

METEDE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu menurut Sugiono (2008, hlm. 3) bertitik tolak dari permasalahan, rumusan masalah dan tujuan penelitian maka metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Sugiyono (2008, hlm. 107) menjelaskan bahwa metode eksperimen dapat diartikan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Lebih lanjut Ibrahim dan Sudjana dalam (2007, hlm 44) mengemukakan bahwa:

Eksperimen pada umumnya dianggap sebagai metode penelitian yang paling canggih dan dilakukan untuk menguji hipotesis, Metode ini mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau lebih mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan suatu hipotesis atau lebih yang menyatakan sifat dari hubungan variabel yang diharapkan.

Metode penelitian eksperimen bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat, hal tersebut dijelaskan oleh Arikunto (2002, hlm. 27) bahwa:

Eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subyek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat, caranya adalah adanya dengan membandikan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan suatu metode dalam penelitian yang dapat digunakan untuk menentukan pengaruh, baik kuantitas pada suatu peristiwa atau menentukan pengaruh beberapa variabel.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen, karena penulis ingin melihat pengaruh media *audiovisual* terhadap kemampuan kognisi dan penguasaan keterampilan bola tangan

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu yang akan diteliti atau sebagian variabel-variabel yang akan diamati dalam suatu penelitian. Hal yang akan diamati tersebut berbeda-beda tergantung pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan. mengenai Populasi, Sugiyono (2008, hlm. 297) menjelaskan bahwa : “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pada pendapat Sugiyono tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 24 Bandung yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola tangan.

1. Sampel

Sugiyono (2008, hlm. 118) menyebutkan Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. “sampel yang diambil dalam penelitian representative (mewakili). Teknik pengambilan subyek (sampel) yang digunakan dalam penelitian yaitu *sampling purposive* . Sugiyono (2008, hlm. 124) menjelaskan mengenai *sampling purposive* sebagai berikut: “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Adapun dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 30 siswa. Selanjutnya dari 30 siswa tersebut, penulis membagi menjadi 2 kelompok yaitu, 15 siswa sebagai

kelompok yang menggunakan *treatment audiovisual* dan 15 siswa sebagai kelompok yang tidak menggunakan *treatment audiovisual*.

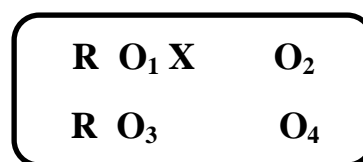
2. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian dibutuhkan desain penelitian, untuk dijadikan acuan dalam langkah-langkah penelitian. Sugiyono (2013, hlm. 107) menjelaskan tentang penelitian eksperimen, bahwa “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”.

Dalam penelitian metode eksperimen terdapat berbagai macam desain penelitian. Penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan karakteristik penelitian serta pokok permasalahan yang dibahas dalam penelitian tersebut. Dalam suatu penelitian eksperimen diperlukan untuk memilih salah satu desain penelitian yang cocok dengan tuntutan dan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian serta hipotesis yang akan diuji kebenarannya.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *true eksperimental design* (eksperimen yang betul-betul) dengan bentuk desain penelitian dari *pretest-posttest control group design*.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

R : Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

O₁ : Pre-test keterampilan *flying shoot*

O₂ : Post-test hasil belajar keterampilan *flying shoot* dan hasil belajar kognisi

O₃ : Pre-test keterampilan *flying shoot*

O₄ : Post-test hasil belajar keterampilan *flying shoot* dan hasil belajar kognisi

X : Penerapan media audio visual

3. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Menurut Sugiyono (2012, hlm.147) mengemukakan bahwa “Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian.”

Oleh karena itu alat atau instrumen dalam sebuah penelitian mutlak harus ada sebagai bahan untuk pemecahan masalah penelitian yang hendak diteliti. Dengan berdasarkan pada metode penelitian yang telah penulis pilih, maka yang menjadi instrumen penelitian adalah skala dan tes keterampilan.

1. Skala

Satu bentuk potensi kognitif adalah kapasitas intelektual dalam pemecahan permasalahan secara umum, yang populer dengan nama intelegensi. Menurut Azwar (2012, hlm. 5) menjelaskan bahwa “skala psikologi adalah sebuah alat ukur yang memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan bentuk instrumen pengumpulan data yang lain seperti angket (*questionnaire*), daftar isian, inventori, dan lain-lainnya”.

Skala berbeda dengan angket, jika angket data yang diungkap berupa data faktual atau yang dianggap fakta dan kebenaran yang diketahui oleh subjek, sedangkan data yang diungkap oleh skala psikologi adalah deskripsi mengenai aspek kepribadian individu. Pertanyaan dalam angket berupa pertanyaan langsung terarah kepada informasi mengenai data yang hendak diungkap, sedangkan item pada skala psikologi berupa penerjemahan dari indikator keprilaku guna memancing jawaban yang tidak secara langsung menggambarkan keadaan diri yang bersangkutan.

Skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *likert* ini, maka variabel-variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi beberapa indikator, kemudian dijadikan titik tolak untuk menyusun kisi-kisi angket kemudian dikembangkan menjadi butir pertanyaan atau pernyataan dalam angket tersebut. Untuk penyusunan butir-butir pertanyaan atau pernyataan angket serta alternatif jawaban yang tersedia maka dibuatlah kisi-kisi angket.

Untuk mempermudah dalam penyusunan butir-butir pernyataan, penulis membuat kisi-kisi pernyataan yang mengacu pada penjelasan Anderson (2010, hlm. 99) bahwa fungsi kognitif memahami meliputi 7 tahapan, yaitu: “Menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan”.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Angket Penelitian Kognisi Siswa

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Memahami menurut Anderson (2010, hlm. 100), “Memahami adalah mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru”. Semakin tinggi skor yang diperoleh maka semakin tinggi tingkat kognisinya. Yang diukur oleh tujuh tingkatan, yaitu: menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan.	1. Menafsirkan	1. Mempresentasikan 2. Menerjemahkan
	2. Mencontohkan	1. Mengilustrasikan 2. Memberi contoh
	3. Mengklasifikasikan	1. Mengategorikan 2. Mengelompokkan
	4. Merangkum	1. Mengabstraksi 2. Menggeneralisasi
	5. Menyimpulkan	1. Mengeksplorasi 2. Memprediksi
	6. Membandingkan	1. Memetakan 2. Mencocokkan
	7. Menjelaskan	1. Membuat model

Indikator-indikator yang telah dirumuskan ke dalam bentuk kisi-kisi tersebut di atas selanjutnya dijadikan bahan penyusunan butir-butir pertanyaan atau soal dalam angket. Butir-butir pertanyaan atau soal tersebut dibuat dalam bentuk pernyataan-pernyataan dengan kemungkinan jawaban yang tersedia. Mengenai alternatif jawaban dalam angket, penulis menggunakan skala sikap yakni skala *Likert*. Mengenai skala *Likert* dijelaskan oleh Sudjana (2001:107) sebagai berikut:

Skala *Likert* dinyatakan dalam bentuk pernyataan untuk dinilai oleh responden, apakah pernyataan itu didukung atau ditolak, melalui rentangan nilai tertentu. Oleh sebab itu pernyataan yang diajukan ada dua kategori, yakni pernyataan positif dan pernyataan negatif. Salah satu skala sikap yang sering digunakan dalam penelitian pendidikan adalah skala *Likert*.

Dalam skala *Likert*, pernyataan-pernyataan yang diajukan baik pernyataan positif maupun negatif dinilai subyek sangat setuju, setuju, tidak punya pilihan, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Mengenai pemberian nilai alternatif jawaban yang digunakan dalam angket skala *likert* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Tabel Pemberian Nilai Alternatif Jawaban Angket Skala *Likert*

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Perlu penulis jelaskan bahwa dalam menyusun pernyataan-pernyataan agar responden dapat menjawab salah satu alternative jawaban tersebut, maka pernyataan-pernyataan itu disusun dengan berpedoman pada penjelasan Surakhmad (1998:184) sebagai berikut:

Iqbal Abdul Jabbar, 2015

PENGARUH MEDIA AUDIOVISUAL TERHADAP KEMAMPUAN KOGNISI DAN PENGUASAAN KETERAMPILAN DALAM PERMAINAN BOLA TANGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Rumuskan setiap pernyataan sejas-jelasnya dan seringkas-ringkasnya.
- 2) Mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab oleh responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negatif.
- 3) Sifat pernyataan harus netral dan obyektif.
- 4) Mengajukan hanya pernyataan yang jawabannya tidak dapat diperoleh dari sumber lain.
- 5) Keseluruhan pernyataan dalam angket harus sanggup mengumpulkan kebulatan jawaban untuk masalah yang kita hadapi.

Dari uraian tersebut, maka dalam menyusun pernyataan dalam angket ini harus bersifat jelas, ringkas dan tegas. Pernyataan-pernyataan angket penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

a. Uji Coba Angket

Setelah butir-butir pertanyaan atau pernyataan disusun, maka akan dilakukan terlebih dahulu uji coba angket, sebelum dilakukan penyebaran angket yang sebenarnya. Tujuan dari uji coba angket ini adalah untuk menghasilkan instrument penelitian yang valid dan reliabel. Untuk menghasilkan instrument penelitian yang valid dan reliabel, maka diperlukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Adapun tujuan uji coba angket menurut Arikunto (2010: 210) adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui tingkat pemahaman instrumen, apakah responden tidak menemukan kesulitan dalam menangkap maksud penelitian;
- 2) Untuk mengetahui teknik yang paling efektif;
- 3) Untuk memperkirakan waktu yang dibutuhkan oleh responden dalam mengisi angket;
- 4) Untuk mengetahui apakah butir-butir yang tertera dalam angket sudah memadai dan cocok dengan keadaan di lapangan

Uji coba angket ini dilakukan pada sekolah yang berbeda yaitu, SMA se-kota Bandung. Dengan jumlah responden sebanyak 10 guru penjas. Sebelum para responden mengerjakan angket terlebih dahulu peneliti menjelaskan tata cara pengisian angket tersebut.

b. Uji Validitas Instrumen

Untuk menggunakan instrument dalam penelitian sangat diperlukan instrumen yang mempunyai validitas yang tinggi agar instrument tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid, dalam hal ini alat ukur tersebut adalah angket. “Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. (Sugiyono, 2010, hlm. 173).

Langkah-langkah dalam mengolah data untuk menentukan validitas instrumen yang ditempuh oleh penulisan adalah sebagai berikut:

- 1) Memberi skor pada masing-masing pernyataan sesuai dengan jawaban.
- 2) Menjumlahkan seluruh skor yang merupakan skor total setiap responden.
- 3) Setiap skor butir pernyataan dikorelasikan dengan skor total dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* (Arikunto, 2010: 213) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefesien korelasi.
 $\sum xy$ = Jumlah perkalian antara skor x dan skor y.
 $\sum X^2$ = Jumlah skor x yang dikuadratkan.
 $\sum Y^2$ = Jumlah skor y yang dikuadratkan.

- 4) Perhitungan dilakukan dengan bantuan *microsoft excel*.

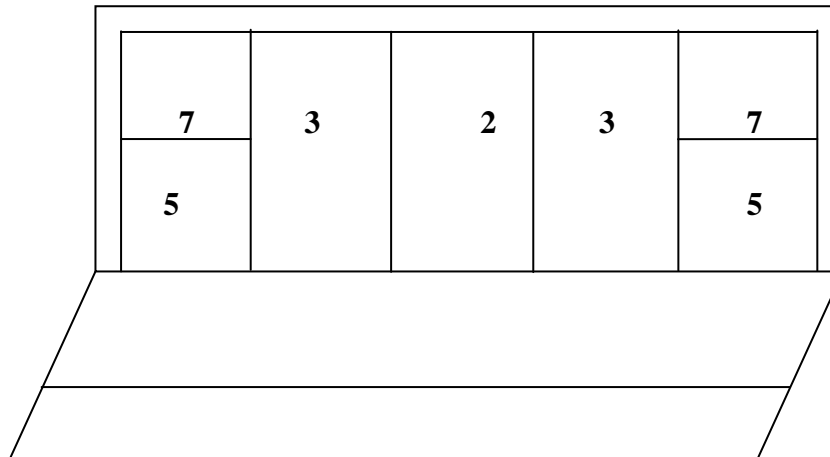
Setelah dihasilkan nilai korelasi (r_{hitung}), maka untuk mengetahui masing-masing butir soal valid atau tidak valid akan dilakukan perbandingan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} , dimana r_{tabel} yang diperoleh berdasarkan “Tabel Harga dari r Product-Moment” (Arikunto, 2010, hlm. 402) dengan jumlah responden (n) sebanyak 3 responden adalah 0,997 Apabila r_{tabel} lebih besar atau sama dengan r_{hitung} maka dapat dinyatakan butir soal tersebut valid, sebaliknya apabila r_{tabel} lebih kecil atau tidak sama dengan r_{hitung} maka dapat dinyatakan butir soal tersebut tidak valid. Berikut hasil perhitungan validitas instrumen penelitian.

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas

No	R _{hitung}	Ket	No	R _{hitung}	Ket
1	-0,69		31	2,6	TV
2	3,4	TV	32	0,05	
3	0,28		33	-0,69	
4	0,05		34	3	TV
5	-0,7		35	0,052	
6	0,23		36	0,05	
7	3	TV	37	0,01	
8	0,02		38	###	TV
9	0,021		39	-0,05	
10	0,02		40	-0,69	
11	0,2		41	0,052	
12	###	TV	42	0,1	
13	0,1		43	0,21	
14	0,03		44	0,22	
15	0,01		45	0,1	
16	4,5	TV	46	0,21	
17	3,2	TV	47	0,2	
18	-0,42		48	3	TV
19	2	TV	49	3	TV
20	0,11		50	2,6	TV
21	-0,96		51	0,01	
22	3,3	TV	52	2,7	TV
23	0,23		53	0,1	
24	0,11		54	0,01	
25	-0,28		55	2,7	TV
26	3	TV	56	###	TV
27	0,1		57	0,24	
28	0,2		58	0,1	
29	2,9	TV	59	2,9	TV
30	-0,52		60	0,13	

Berdasarkan tabel diatas dari 60 butir soal yang diuji cobakan diperoleh sebanyak 19 butir soal tidak valid (TV) dan 41 butir soal valid (V) yang kemudian butir soal valid tersebut dijadikan sebagai butir-butir soal untuk penelitian sesungguhnya.

2. Tes Keterampilan



Gambar 3.2

Keterangan : Jarak melempar 6 m

Pelaksanaan : Tester melakukan flying, shoot sebanyak 3x berturut-turut

Penilaian : *Shooting* dianggap berhasil bila bola secara langsung mengenai sasaran

Bila bola mengenai sasaran pada bagian garis batas darah skor maka skor yang diambil skor yang lebih besar. Berdasarkan hasil pengujian tes yang penulis lakukan maka diperoleh hasil uji validitas sebesar 3,46 dan reliabilitasnya sebesar 2,05 artinya tes ini bersifat valid dan reliabel.

4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengetesan, merupakan data yang masih mentah. Agar data tersebut mempunyai arti, maka diperlukan pengolahan dan analisis data secara statistik. Prosedur pengolahan data yang dipergunakan pada umumnya bersumber pada buku statistik dari Nurhasan (2007, hlm. 282) Adapun data-data yang ditempuh untuk pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata-rata

Menghitung skor rata-rata tes awal dan tes akhir masing-masing kelompok dengan dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum xt}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = skor rata-rata

Xt = skor mentah

\sum = jumlah

n = banyaknya sampel

2. Menghitung Simpangan Baku

Menghitung simpangan baku dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

$\sum(x-\bar{x})^2$ = jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Menguji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sebaran data bersifat normal atau tidak. Menurut Sugiyono “sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan pengujian normalitas data”. Pengujian normalitas data dalam penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel 2013* dengan menggunakan rumus *Chi Kuadrat* menurut (Sugiyono, 2012). Dikatakan normal apabila harga *Chi Kuadrat* hitung < harga *Chi Kuadrat* tabel.

4. Menguji Homogenitas

Menguji homogenitas. Menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F hitung lebih kecil dari F tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (v_1, v_2) dengan taraf nyata (α) = 0,05.

5. Pengujian Signifikansi

Pengujian signifikansi peningkatan hasil latihan, menggunakan uji t menggunakan rumus sebagai berikut :

- a. Uji dua rata-rata (uji satu pihak) dengan menggunakan rumus :

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

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

keterangan :

- t = nilai t yang dicari (t hitung)
- \bar{x}_1 = nilai rata-rata kelompok 1
- \bar{x}_2 = nilai rata-rata kelompok 2
- S = simpangan baku gabungan
- n_1 = banyaknya sampel kelompok 1
- n_2 = banyaknya sampel kelompok 2
- S_1^2 = variansi kelompok 1
- S_2^2 = variansi kelompok 2

6. Uji Hipotesis

Untuk menentukan diterima atau ditolakny hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (skor berpasangan) dengan melalui pendekatan statistik uji t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t = Nilai t_{hitung} yang dicari
- X_1 = Nilai rata-rata kelompok 1
- X_2 = Nilai rata-rata kelompok 2
- S_1 = Simpangan baku kelompok 1
- S_2 = Simpangan baku kelompok 2
- n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:

$$\text{Terima } H_0 \text{ jika } \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2} < t < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

Dimana :

$$W_1 = S_1^2 / n_1 \text{ dan } t_2 = t_{0,05} (n_1 - 1)$$

$$W_2 = S_2^2 / n_2 \text{ dan } t_1 = t_{0,05} (n_2 - 1)$$