

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan salah satu tahapan penting dalam menyusun sebuah penelitian. Sugiyono (2014, hlm.6) mengemukakan bahwa :

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Dari penjelasan Sugiyono tersebut metode penelitian merupakan suatu cara peneliti untuk memecahkan permasalahan penelitian, yang pada akhirnya tujuan penelitian dapat tercapai. Dalam mencapai tujuan yang diinginkan pada sebuah penelitian yang dilakukan, maka penting sekali bagi penulis untuk memilih metode yang tepat sebagai metode penelitian yang akan dipakai dalam penelitian. Pemilihan dan penggunaan metode penelitian harus disesuaikan dengan permasalahan yang akan dibahas, hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan suatu metode penelitian dapat dilihat dari segi efektivitas, efisiensi, serta relevansinya metode penelitian tersebut dengan permasalahan pada sebuah penelitian yang dilakukan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, jenis penelitian *ex post facto*. Menurut Kerlinger (dalam Emzir, 2007, hlm. 119) ‘penelitian kausal komparatif atau *ex post facto* adalah penyelidikan empiris yang sistematis dimana ilmuan tidak mengendalikan variabel bebas secara langsung karena eksistensi dari variabel tersebut pada dasarnya tidak dapat dimanipulasi’. Penjelasan tersebut mengungkapkan bahwa sebagai penulis, kita tidak mengendalikan variabel bebas yang akan kita teliti dan variabel tersebut tidak dapat dimanipulasi. Sementara itu menurut Gay (dalam Emzir, 2007, hlm. 119) ‘penelitian kausal komparatif

(*causal comparative research*) atau *ex post facto* adalah penelitian dimana peneliti berusaha menentukan penyebab atau alasan, untuk keberadaan perbedaan perilaku atau status dalam suatu kelompok'. Penjelasan tersebut mengemukakan bahwa terdapat kelompok berbeda pada beberapa variabel dan peneliti berusaha mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perbedaan tersebut.

## B. Desain Penelitian Kausal Komparatif (*Ex Post Facto*)

Menurut Gay ( dalam Emzir, 2010, hlm. 127 ) 'desain dasar penelitian kausal komparatif adalah sangat sederhana, dan walaupun variable bebas tidak dimanipulasi, ada prosedur kontrol yang dapat diterapkan'. Dari penjelasan tersebut, dapat kita pahami bahwa tetap ada prosedur kontrol yang harus dilakukan penulis agar penelitian terarah dan tidak melebar.

**Tabel 3.1.** Desain Dasar Penelitian Kausal Komparatif

(Gay, 1981, hlm.201)

Kasus	Kelompok	Variable Bebas	Variabel Terikat
A	(E)	(X)	O
	(K)		O
Atau			
Kasus	Kelompok	Variable Bebas	Variabel Terikat
B	(E)	(X <sub>1</sub> )	O
	(K)	(X <sub>2</sub> )	O

Keterangan:

- (E) = kelompok eksperimental, (menunjukkan tidak ada manipulasi)
- (K) = kelompok control
- (X) = variable bebas
- O = variable terikat

Dalam penelitian ini, desain penelitian yang dipakai adalah desain dengan kasus A, karena satu kelompok memiliki karakteristik yang tidak

dimiliki oleh kelompok yang lain atau satu kelompok memiliki pengalaman yang tidak dimiliki oleh kelompok lain.

## **C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi untuk melakukan penelitian ini yaitu di SMPN 4 Sumedang, beralamat di Jl. Pangeran Suriaatmaja No. 12, Kotakulon, Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang. Lokasi penelitian ini mendukung peneliti untuk melakukan penelitian karena di sekolah tersebut terdapat kelas yang memiliki perbedaan waktu belajar mata pelajaran pendidikan jasmani, yaitu waktu belajar penjas di pagi hari dan di siang hari.

### **2. Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditempatkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel menurutnya adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 4 Sumedang tahun ajaran 2016 - 2017. Kelas VIII dipilih sebagai populasi dikarenakan penulis menganggap kelas VIII sudah mengenal lingkungan sekolah lebih lama dibandingkan kelas VII. Sedangkan pertimbangan lain dengan kelas IX, dikarenakan kelas IX lebih banyak kegiatan tambahan untuk menghadapi UN di sekolah. Jumlah populasi siswa kelas VIII SMPN 4 Sumedang tahun ajaran 2016 – 2017 adalah sebanyak 349 orang.

### **3. Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini untuk menarik sampel dengan menggunakan *sampling purposive* dan *sample random sampling*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 124) “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Teknik ini digunakan karena penelitian ini ingin meneliti sampel dengan mempertimbangkan waktu belajarnya, yaitu kelas pada pagi hari (07.00-11.00) dan kelas pada siang hari (11.00-14.00). Setelah kedua kategori dipisahkan, dilanjutkan dengan *sample random sampling*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 120) “dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Dari populasi kelas VIII yang berjumlah 349 orang, kelompok kelas pagi berjumlah 195 orang dan kelas siang berjumlah 154 orang.

Penentuan jumlah sampel dari populasi penelitian ini menggunakan penentuan sampel yang dikembangkan oleh Isac dan Michael (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 126), tabel tersebut ialah :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \quad \text{Rumus 5.1}$$

$\lambda^2$  dengan  $dk = 1$ , taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%.  
 $P = Q = 0,5$ .  $d = 0,05$ .  $s =$  jumlah sampel

**Gambar 3.1.** Rumus Penentuan Jumlah Sampel  
Isac dan Michael (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 126)

Berdasarkan rumus di atas, dengan taraf kesalahan 5% dari jumlah populasi kelompok kelas pagi yang berjumlah 195 orang, didapat sampel kelompok kelas pagi sejumlah 125 orang. Sedangkan populasi kelompok

kelas siang yang berjumlah sebanyak 154 orang, didapat sampel kelompok kelas pagi sejumlah 107 orang.

#### **D. Teknik Pengambilan Data**

##### **1. Tingkat Konsentrasi**

Data mengenai tingkat konsentrasi belajar siswa digunakan untuk mengetahui keterkaitan konsentrasi dengan pengaruh perbedaan waktu belajar. Data konsentrasi belajar ini diperoleh dari pengumpulan data melalui penyebaran instrumen konsentrasi yaitu *concentration grid exercise*.

##### **2. Hasil Belajar Siswa**

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa ialah dengan dokumen. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 329) “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”. Berdasarkan hal tersebut pengumpulan data ini didasarkan pada dokumen guru mata pelajaran pendidikan jasmani di SMPN 4 Sumedang yang menangani sampel yang bersangkutan. Dalam sebuah proses pembelajaran guru akan menghasilkan catatan-catatan penting dan nilai yang disertai proses yang dilihat dari masing-masing siswa. Perolehan data tersebut diambil dari hasil tes yang dilakukan oleh guru dalam setiap materi pembelajaran.

##### **3. Waktu Belajar**

Data siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani di pagi hari dan siang hari diperoleh dari dokumentasi sekolah yang bisa dilihat dari jam pelajaran pendidikan jasmaninya.

#### **E. Variabel penelitian**

Dalam sebuah penelitian perlu adanya suatu desain penelitian yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan dan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas (*independen*) sering disebut variabel stimulus atau variabel *predictor* yaitu ubahan yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel *dependen*, sedangkan variabel terikat (*dependen*) disebut juga sebagai variabel *output* atau variabel kriteria yaitu ubahan yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya pengaruh variabel *independen*.

Dalam penelitian ini terdapat 1 variabel bebas yaitu waktu belajar pendidikan jasmani. Variabel tersebut memiliki 2 kriteria kelompok yang berbeda yaitu waktu belajar pagi dan waktu belajar siang. Selain itu penelitian ini mempunyai 2 variabel terikat, yaitu konsentrasi dan hasil belajar siswa. Variabel – variabel tersebut digambarkan dalam tabel berdasarkan desain penelitian sebagai berikut:

**Tabel 3.2.** Desain Penelitian Kausal Komparatif

Variabel Bebas	Kelompok	Variabel Terikat
Waktu Belajar	Pagi	Konsentrasi
	Siang	Hasil Belajar

Fokus penelitian yang akan dikaji adalah perbandingan tingkat konsentrasi dan hasil belajar siswa berdasarkan waktu belajar pendidikan jasmani. Penelitian ini merupakan penelitian komparatif yang akan membandingkan antara waktu belajar penjas di pagi hari dan waktu belajar penjas di siang hari terhadap konsentrasi dan hasil belajarnya.

## F. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian membutuhkan alat ukur untuk memperoleh data yang diperlukan yang nantinya akan dianalisis. Alat ukur dalam suatu penelitian disebut instrumen penelitian. Arikunto (2010, hlm. 203) mengemukakan bahwa “Instrumen penelitian adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Dari penjelasan tersebut dijelaskan bahwa instrumen penelitian adalah alat bantu untuk seorang peneliti dalam mengambil data yang di perlukannya. Lebih lanjut Sugiyono (2014, hlm. 133) “Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti”.

Instrumen penelitian untuk konsentrasi menggunakan *grid concentration exercise* yang diadopsi dari D.V Harris dan B.L Harris, Leisure Press 1984 (dalam Wade Pearse, 2011, hlm. 2), berikut adalah bentuk instrumen dari *grid concentration exercise*:

**Tabel 3.3.** Lembar Tugas Tes *Concentration Grid Exercise*

84	27	51	97	78	13	90	85	55	59
33	52	04	60	92	61	31	57	28	29
18	70	49	86	80	77	39	65	96	32
63	03	12	73	19	25	21	23	37	16
81	88	46	01	95	98	71	87	00	76
24	09	50	83	64	08	38	30	36	45
40	20	66	41	15	26	75	99	68	06
34	48	62	82	42	89	47	35	17	10
56	69	94	72	07	43	93	11	67	44
53	79	05	22	74	54	58	14	02	91

### Tes *Concentration Grid Exercise*

- Tujuan : Untuk mengukur tingkat konsentrasi
- Alat/Fasilitas : Bolpoin, stopwatch , dan lembar gambar *grid concentration exercise*
- Pelaksanaan :
- Dalam melakukan tes ini diperlukan sebuah gambar yang memiliki 100 kotak yang memuat angka 0 – 99.
  - Siswa dikumpulkan dalam sebuah kelas/lapang yang sudah ditentukan, dengan posisi duduk dan jarak masing-masing sampel 1 meter.
  - Memberikan instruksi pada siswa dengan menghubungkan angka-angka tersebut secara tersusun, mulai dari angka 0 sampai angka 99 baik secara vertikal, horizontal maupun diagonal dalam waktu 1 menit.

04	05	22	74	07	58	14	02	91
69	94	72	84	43	93	11	67	44
05	12	73	19	25	21	23	37	16
88	46	01	95	98	71	87	00	76

**Gambar 3.2.** Contoh Pengerjaan Tes *Concentration Grid Exercise*



- Membagikan lembar gambar *grid concentration exercise*.
- Test dimulai dalam waktu 1 menit.
- Setelah 1 menit berakhir siswa harus mengakhiri pengisian tes, kemudian dikumpulkan.

Skor : Skor hasil tes yaitu hasil kotak angka yang berhasil didapat secara berurutan dan tersusun dengan benar.

## G. Uji validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji validitas

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 305) “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Jadi dalam melakukan penelitian instrumen itu harus bisa valid, jika tidak valid datanya dapat diragukan.

Uji validitas instrumen juga berkenaan dengan ketepatan sebagai alat ukur terhadap suatu konsep yang diukur. Instrumen penelitian ini pada dasarnya bersumber dari D.V Harris dan B.L Harris, Leisure Press 1984 (dalam Wade Pearse, 2011, hlm. 2) *Athlete’s guide to sport psychology*. Menurut Suntoda (2012, hlm. 17) “untuk mencari validitas butir tes, selain menggunakan rumus korelasi juga dapat menggunakan pendekatan signifikansi daya pembeda (*discriminating power*)”. Langkah – langkahnya sebagai berikut :

#### VALIDITAS BUTIR TES (Teknik Daya Pembeda)

1. Menyusun rank hasil tes
2. Menentukan kelompok atas dan bawah
3. Mencari nilai rata-rata kelompok atas dan kelompok bawah
4. Mencari variansi

- Memasukan nilai rata-rata dan variansi dari masing-masing kelompok ke dalam rumus :

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

- Mencari batas kritis nilai t tabel pada  $t=1-\alpha$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Membandingkan hasil t hitung dengan t tabel .
- Jika t hitung  $>$  t tabel maka valid. Jika t hitung  $<$  t tabel maka tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini penulis menguji nilai reliabilitas instrumen dari penelitian menggunakan *test-retest*. Abduljabar dan Darajat. (2014. hlm. 63) mengungkapkan bahwa “Instrumen penelitiann yang reliabilitasnya diuji dengan test-retest dilakukan dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali pada responden”. Jadi dalam pengujian ini dilakukan tes konsentrasi yang sama kepada sampel yang sama.

Rumus test-retest adalah sebagai berikut :

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

## H. Analisis Data

Setelah data dari tes terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data yang telah ada dengan menggunakan rumus-rumus statistika. Proses analisis data dalam penelitian ini menggunakan

program MS. Excel. Seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (2014, hlm. 207) bahwa :

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji beda dua rata-rata (uji t) untuk menghitung dan menganalisis hasil tes. Langkah-langkah pengelolaan hasil tes adalah sebagai berikut :

### 1. Menghitung Rata-Rata dan Simpangan Baku

Menghitung nilai rata-rata dari setiap kelompok sampel :

Rata-rata = jumlah / jumlah sampel

Menghitung simpangan baku dilakukan dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

$X_1$  = Skor yang dicapai seseorang

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

### 2. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran normal atau tidak. Uji normalitas yang

digunakan penulis dalam penelitian ini adalah dengan uji kenormalan *lilliefors* (*Kolmogorov-Smirnov*). Sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data dari dua variansi yang berbeda, dalam pengujian homogenitas dengan melakukan uji hipotesis *levene's test*. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan *lilliefors*. Abduljabar dan Darajat (2014. hlm.125) Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z skor dan tepatkan pada kolom Zi.
- c. Mencari luas Zi pada tabel Z.
- d. Pada kolom F(Zi), untuk luas daerah yang bertanda negatif maka  $0,5 - \text{luas daerah}$ , sedangkan untuk luas daerah negatif maka  $0,5 + \text{luas daerah}$ .
- e. S(Zi), adalah urutan n dibagi jumlah n
- f. Hasil pengurangan  $F(Zi) - S(Zi)$  tempatkan pada kolom  $F(Zi) - S(Zi)$
- g. Mencari data nilai / nilai yang tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+), sebagai nilai Lo.
- h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis :
  - Jika  $Lo \geq L$  table tolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima artinya data tidak berdistribusi normal
  - Jika  $Lo \leq L$  table terima  $H_0$  artinya data berdistribusi normal
- i. Mencari nilai L tabel, membandingkan Lo dengan Lt.
- j. Membuat kesimpulan

### 3. Uji Homogenitas

Untuk pembahasan uji hipotesis menghitung nilai homogenitas dengan menggunakan MS. Excel. Langkah-langkah tersesebut ialah sebagai berikut :

- a. Masukkan data yang akan diuji ke kolom
- b. Klik data → data *analysis*

- c. Jika data analisis belum ada kita instal terlebih dahulu, berikut caranya :
  - klik kanan di menu *view* → *customize quick toolbar*
  - Muncul kotak dialog *excel options*, klik *add-ins* → *analysis toolpak – VBA* → klik *go*
  - Ceklisk di *analysis toolpak* lalu tekan ok
- d. Setelah data analysis terinstal maka klik *data analysis*
- e. Lalu pilih *F-Test Tow-Sampel for Variances* kemudian klik ok
- f. Variabel 1 Range diisi *block* dari kolom nilai konsentrasi, Variabel 2 range sama diisikan *block* dari kolom nilai hasil belajar
- g. Jika  $F_h < F_t$  maka  $H_0$  diterima.

#### 4. Uji Hipotesis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t. Uji t yang digunakan adalah *independent sample t-test*, hal ini dilakukan karena peneliti akan membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang dijadikan sample dalam penelitian ini. Abduljabar dan Darajat (2014, hlm. 152) mengungkapkan bahwa :

Uji independent adalah untuk menguji dua sampel atau dua kelompok data yang berasal dari beda sumber data atau beda kelompok. Pada prinsipnya tujuan uji dua sampel ini adalah ingin diketahui apakah ada perbedaan rata-rata (*mean*) antara dua populasi, dengan melihat rata-rata dua sampelnya.

Penulis menggunakan uji dua sampel independen satu sisi dilakukan karena peneliti sudah memutuskan tingkat konsentrasi dan hasil belajar mana yang lebih baik antara siswa yang mengikuti pembelajaran penjas di pagi hari atau siang hari.

- a. Menentukan hipotesis

$$H_0 = \mu_1 = 0$$

$$H_1 = \mu_1 \neq 0$$

- b. Menentukan taraf signifikan

$$D = 0.05 = 5\%$$

- c. Mencari nilai t hitung
- d. Menentukan derajat kebebasan  
 $db = n-1$
- e. Menentukan nilai t dari t table
- f. Pengujian hipotesis  
 $H_a$  : diterima jika t hitung < t table  
 $H_o$  : ditolak jika t hitung > t tabel

Langkah-langkah yang digunakan penulis dalam melakukan uji dua sampel independen satu sisi menggunakan MS. Excel ialah sebagai berikut :

- a. Memasukan data data yang akan diuji ke kolom
- b. Setelah data yang akan diuji diketik, Klik data → data *analysis*
- c. Lalu pilih *t-test: two sampel assumning equal variances* kemudian klik *ok*
- d. Setelah *OK*, maka akan muncul kotak dialog yang harus diinput.
- e. Variabel 1 *range* diisi *block* dari kolom nilai konsentrasi, variabel 2 *range* sama diisikan *block* dari kolom nilai hasil belajar
- f. Setelah *OK*, maka data yang akan sudah diuji telah selesai dan berikut hasilnya
- g. Jika  $F_h < F_t$  maka  $H_o$  diterima.