

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Berdasarkan permasalahan yang telah tertuang dalam rumusan masalah, yaitu tentang pengaruh pendekatan bermain (*game sense*) dan pendekatan latihan (*drilling*) terhadap pengembangan kerjasama siswa dalam pembelajaran permainan bola tangan serta tujuan penelitian yang ingin diperoleh, maka peneliti menggunakan metode penelitian dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2013:6) 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.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap kondisi yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono 2013:107). Sedangkan Arikunto (2007:207) menjelaskan sebagai berikut "Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik".

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah salah satu metode penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui dan mencari pengaruh perlakuan atau akibat dari suatu yang dikenakan kepada objek penelitian kita. Dalam hal ini peneliti ingin meneliti tentang pengaruh pendekatan bermain (*game sense*) dan pendekatan latihan (*drilling*) terhadap pengembangan kerjasama siswa dalam pembelajaran permainan bola tangan.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pemilihan sampel menggunakan *sampling jenuh* yaitu dengan menjadikan semua populasi sebagai sampel penelitian, terpilihlah dua kelompok yaitu kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen

dua. Kedua kelompok ini lalu diinstruksikan untuk melakukan permainan bola tangan (*pretest*) dan melihat bagaimana kerjasama siswa sebelum diberikan perlakuan. Sesuai dengan perlakuan yang akan diberikan, tentunya kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua akan diberikan perlakuan yang berbeda. Perlakuan yang akan diberikan terhadap kelompok eksperimen satu adalah pendekatan bermain (*game sense*), dan perlakuan yang akan diberikan terhadap kelompok eksperimen dua adalah pendekatan latihan (*drilling*). Lalu kedua kelompok ini melakukan test permainan bola tangan kembali (*posttest*) untuk melihat kerjasama siswa yang telah diberikan perlakuan.

Setelah melakukan treatment, semua data yang telah di peroleh dari hasil pretest dan posttest diolah dan dianalisis dengan strategi penelitian yang telah direncanakan sebelumnya kemudian diujikan. Setelah semua data dianalisis, peneliti membahas hasil analisis data penelitian. Dari pembahasan tersebut peneliti dapat membuat simpulan hasil penelitian sehingga dapat diketahui apa hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

## **B. Lokasi Penelitian**

Dalam sebuah penelitian memerlukan sebuah lokasi, dalam hal ini batasan penelitian yang selalu muncul adalah mengenai lokasi/tempat penelitian. Lokasi penelitian yaitu di SMAN 24 Bandung. Adapun tempat untuk melaksanakan penelitian ini dilakukan di lapangan olahraga SMAN 24 Bandung.

## **C. Populasi dan Sample Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan bagian yang penting kebenarannya. Menurut Sugiyono (2013:117) populasi adalah "Wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, jadi populasi bukan hanya

orang, tetapi juga obyek dari benda-benda alam yang lain. Dalam penelitian ini yang diambil adalah seluruh siswa-siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bola tangan di Sekolah Menengah Atas Negeri 24 Bandung.

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang hendak di teliti, menurut Sugiyono (2013:118) Sampel adalah ” Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Bila populasi besar seringkali penelitian yang akan dilakukan terbatas dengan berbagai macam keterbatasan mulai dari keterbatasan dana, waktu, tenaga, dan lain-lain maka peneliti bisa menggunakan sampel sebagai alternatif penelitian yang diambil dari populasi. Namun untuk sampel itu juga harus betul-betul mewakili dari populasi tersebut (representatif).

Menurut penjelasan diatas sampel dalam penelitian ini adalah siswa-siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bola tangan di Sekolah Menengah Atas Negeri 24 Bandung. Terdapat dua kelompok yang diambil dalam penelitian ini, yaitu kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua.

Untuk menentukan kelas atau kelompok yang akan dijadikan kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua, Kriteria pengambilan sampel pada penelitian ini adalah :

1. Siswa yang masih aktif mengikuti KBM disekolah ataupun anggota ekstrakurikuler.
2. Berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.
3. Keterampilan setiap siswa disamaratakan.

Dalam pengambilan sampel penelitian, peneliti menggunakan teknik *sampling jenuh*. Sugiyono (2013:124) mengatakan bahwa *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.

**Tabel 3.1**  
**Sampel Kelompok Eksperimen Satu dan Eksperimen dua**

KELAS	JUMLAH	JENIS KELAMIN		KLASIFIKASI KEMAMPUAN	
		PUTRA	PUTRI	PEMULA	MAHIR
EKSPERIMEN SATU	15	9	6	13	2
EKSPERIMEN DUA	15	9	6	13	2

Proses penentuan menjadi kelompok eksperimen satu dan eksperimen dua adalah sebagai berikut:

1. Mula-mula kita hitung terlebih dahulu populasi yang akan kita jadikan sebagai sampel.
2. Intruksikan mereka untuk mencari pasangan atau lawan satu orang yang tinggi badan ataupun berat badannya relatif sama.
3. Setelah itu panggil satu persatu setiap pasangan untuk melakukan undian.
4. Undiannya yaitu ada dua kertas di tangan peneliti dengan isi yaitu nomor satu dan dua yang nantinya akan menentukan siswa tersebut masuk kelompok satu atau dua dengan cara dikocok dan dua siswa itu memilih salah satu yang keluar dari kocokkan peneliti.
5. Setelah semua mendapatkan bagian menjadi kelompok satu dan dua maka akan terbagi masing-masing kelompok 15 orang dengan klasifikasi kemampuan dianggap sama.
6. Setelah itu undi kembali kedua kelompok tersebut mana yang menjadi kelompok eksperimen satu yaitu dengan perlakuan pendekatan bermain dan kelompok eksperimen dua yaitu dengan perlakuan pendekatan latihan dengan cara yang sama.
7. Maka siswa mendapatkan kelompoknya secara random atau acak.

Setelah proses penentuan, kelompok eksperimen satu yang akan mendapatkan perlakuan dengan pendekatan bermain (*game sense*), yaitu sebanyak 15 orang, dan kelas eksperimen dua yang akan diberikan pendekatan latihan (*drilling*), yaitu sebanyak 15 orang.

#### D. Desain Penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan sebuah desain penelitian yang akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian. Desain yang digunakan secara tepat dapat memberikan gambaran yang jelas dalam penyusunan hipotesis dan proses penelitian yang lainnya. Desain penelitian ini diharapkan menjadi pedoman kuat bagi peneliti agar penelitian yang dilakukan tepat sasaran dan tujuan yang dirumuskan dapat tercapai, desain penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Pretest and Posttest Grup Design*. Desain penelitiannya sebagai berikut:

NonR	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
NonR	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

**P. Paul Heppner (2008:185)**

- Non R = Sampel
- O<sub>1</sub> = Kelompok Eksperimen satu (penerapan permainan) pretest
- O<sub>2</sub> = Kelompok Eksperimen satu (penerapan permainan) posttest
- O<sub>3</sub> = Kelompok Eksperimen dua (penerapan latihan/drill) pretest
- O<sub>4</sub> = Kelompok Eksperimen dua (penerapan latihan/drill) posttest
- X<sub>1</sub> = Perlakuan satu
- X<sub>2</sub> = Perlakuan dua

### **E. Program Perlakuan**

Dalam penelitian, telah terpilih dua kelompok dari sampel yang akan diberikan perlakuan yang berbeda. Sampel kelompok eksperimen satu akan diberikan perlakuan pendekatan bermain (*game sense*) dan kelompok eksperimen dua akan diberikan perlakuan yaitu dengan pendekatan latihan (*drilling*).

**Tabel 3.2**  
**Program Perlakuan**

<b>Pertemuan</b>	<b>Materi Pendekatan Bermain (Game Sense)</b>	<b>Materi Pendekatan Latihan (Drilling)</b>
1	Playing Game (pretest)	Playing Game (pretest)
2	Permainan Passing 5 kali	Passing catching berbaris
3	Permainan Passing 10 kali	Passing catching berjalan berpasangan
4	Permainan Dribbling menyusun kata	Passing catching kelompok
5	Permainan kucing dan target	Dribbling berjalan
6	Permainan sasaran kaki	Dribbling menyilang (jigjag)
7	Wall game	Shooting jarak 7 meter tanpa goalkeeper dibantu teman
8	Circle game	Shooting jarak 9 meter tanpa goalkeeper dibantu teman
9	End zone	Kombinasi passing, cathing dan shooting ke gawang dengan goalkeeper
10	Permainan 5 vs 4 dengan Goalkeeper	Kombinasi passing, cathing, dribbling, dan shooting ke gawang dengan goalkeeper
11	Permainan 5 vs 5 (mini handball)	Permainan bola tangan 5 vs 1 penjaga gawang
12	Playing Game (posttest)	Playing Game (posttest)

Untuk lebih jelasnya lagi mengenai bagaimana tujuan pembelajaran, gambaran materi, dan ilustrasinya bisa dilihat di lampiran.

**Tabel 3.3**  
**Inti Perlakuan**

<b>Pendekatan Bermain (<i>game sense</i>)</b>	<b>Pendekatan Latihan (<i>drilling</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Materi pembelajaran yang diajarkan berupa permainan.</li> <li>➤ Pembelajaran yang diajarkan dapat merangsang siswa untuk berfikir bagaimana cara memecahkan masalah dan belajar mengambil keputusan secara cepat dan tepat yang terjadi dalam situasi permainan.</li> <li>➤ Situasi pembelajaran menarik.</li> <li>➤ Semua siswa bebas berkespresi namun tetap dalam konteks pembelajaran.</li> <li>➤ Minat dan motivasi siswa menjadi meningkat saat diberi materi permainan.</li> <li>➤ Guru harus pandai dalam mendesain permainan agar semangat siswa selalu tinggi, dan guru juga tidak menutup kemungkinan untuk bisa ikut dalam situasi permainan.</li> <li>➤ Semua siswa akan terlibat dalam situasi permainan,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Materi pembelajaran yang diajarkan berupa pembelajaran teknik dasar.</li> <li>➤ Pembelajaran yang diajarkan cenderung merangsang siswa untuk berfikir bagaimana melakukan teknik dasar yang benar sesuai yang diajarkan oleh guru.</li> <li>➤ Situasi pembelajaran cenderung membosankan.</li> <li>➤ Kemampuan siswa agak sedikit dibatasi karena harus sesuai dengan yang diajarkan oleh guru dan guru disini biasanya menggunakan metode mengajar komando.</li> <li>➤ Jika guru tidak pandai dalam mendesain pembelajaran minat dan motivasi siswa yang berbeda-beda akan menurun.</li> <li>➤ Pembelajaran dalam metode ini lebih banyak pengulangan.</li> <li>➤ Beberapa siswa yang kurang mahir dalam pembelajaran yang diajarkan biasanya akan sedikit memisahkan diri dengan yang mahir.</li> </ul>



Adapun inti dan fokus perlakuan dalam materi diatas untuk pendekatan bermain (*game sense*) dan pendekatan latihan (*drilling*) adalah mengembangkan kerjasama yang didalamnya terdapat beberapa indikator yaitu mengikuti aturan, membantu teman, ingin semua bermain, memotivasi orang lain, bekerja keras, kerjasama meraih tujuan, memperhatikan perasaan orang lain, mengendalikan tempramen.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian diperlukan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (2013:148) “Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka perlu lah sebuah alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian”.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kerjasama anak dari pendekatan bermain (*game sense*) dan pendekatan latihan (*drilling*) yang diterapkan dalam penelitian ini. Adapun instrumen dalam penelitian yang dilakukan penulis adalah lembar observasi kerjasama.

Dalam proses pengumpulan data untuk mengukur kerjasama siswa, peneliti menggunakan teknik observasi. Teknik observasi dilakukan setiap kali jadwal penelitian berlangsung. Menurut Sutrisno Hadi (1986) dalam Sugiyono (2013:203) “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan”.

Dalam melakukan observasi, peneliti hanya berperan sebagai guru atau pemberi treatment. Sedangkan yang menjadi pengobservasi (observer) adalah guru pendidikan jasmani atau pelatih ekskul dari sekolah tersebut, guru Penjas atau pelatih ekskul tidak terlibat dalam pemberian treatment atau pembelajaran yang berlangsung dan hanya bertugas sebagai observer yang mengamati kerjasama siswa dalam melakukan pembelajaran bola tangan karena guru Penjas atau pelatih ekskul ini

dinilai mengenal dan memahami masing-masing siswa yang melakukan kegiatan tersebut.

Terdapat beberapa pengertian kerjasama menurut para ahli, sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan lembar observasi, seperti menurut Akbar, dkk (2006:2) bahwa: “Kerjasama yaitu melakukan kegiatan bersama-sama artinya membagi kegiatan dalam tugas-tugas kecil diantara sekelompok orang”. Sedangkan pendapat lain menurut Zainuddin, (website) (Al-Bantany-112.Blogspot.com/2009/11/kumpulan-teori-kerjasama.html) bahwa: “Kerjasama merupakan kepedulian satu orang atau satu pihak dengan orang atau pihak lain yang tercermin dalam suatu kegiatan yang menguntungkan semua pihak dengan prinsip saling percaya, menghargai dan adanya norma yang mengatur”.

Penelitian yang dilakukan adalah untuk mengukur nilai kerjasama siswa dalam aktivitas permainan bola tangan dengan menggunakan pendekatan bermain (*game sense*) dan pendekatan latihan (*drilling*). Instrumen yang digunakan yaitu berupa lembar observasi. Indikator dari nilai kerjasama diambil dari pendapat Suherman (2001:86) dalam Hoerunnisa (2013:51) yaitu,

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Kerjasama Menurut Adang Suherman (2001:86)**

Definisi Konsep/variabel	Sub variabel	Indikator
Kerjasama merupakan kepedulian satu orang atau satu pihak dengan orang atau pihak lain yang tercermin dalam suatu kegiatan yang menguntungkan semua pihak dengan prinsip saling percaya, menghargai dan adanya norma yang mengatur (seluruh anggota) (website) (Al-Bantany-112.Blogspot.com/2009/11/kumpulan-teori-kerjasama.html)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peduli terhadap orang lain,</li> <li>- Saling percaya,</li> <li>- Saling menghargai</li> <li>- Adanya norma yang mengatur</li> </ul>	1. Mengikuti aturan
		2. Membantu teman
		3. Ingin semua bermain
		4. Memotivasi orang lain
		5. Bekerja keras
		6. Kerjasama meraih tujuan
		7. Memperhatikan perasaan orang lain
		8. Mengendalikan tempramen

Berdasarkan pendapat diatas, maka setelah kisi-kisi instrumen dibuat lalu dijabarkan ke dalam beberapa sub indikator. Hal ini dilakukan agar para observer lebih mudah untuk melakukan penilaian terhadap kerjasama siswa, sehingga diharapkan dengan menggunakan lembar observasi ini hasil yang diperoleh dengan

menggunakan beberapa indikator yang dijabarkan lebih dapat dipercaya dan sistematis.

Pada lembar observasi, observer mengisi tanda checklist (√) pada kolom-kolom nilai yang terdapat dalam lembar observasi. Pengamatan yang dilakukan sesuai dengan keadaan yang terjadi di lapangan.

Sedangkan kategori penilaian menggunakan Skala Likert. Menurut Sugiyono (2013:134) “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Oleh karena dalam mengukur kerjasama siswa, peneliti menggunakan Skala Likert sebagai kategori penilaian yang terdapat dalam lembar observasi. Menurut Abduljabar dan Drajat (2010:99) bahwa:

Dengan menggunakan Skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhir indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu diperoleh oleh seorang responden.

Peneliti menggunakan bobot nilai 1 – 4 untuk memberi penilaian terhadap masing-masing indikator yang dinilai, yaitu:

**Tabel 3.5**

**Kategori penilaian dengan menggunakan Skala Likert**

Selalu	= 4
Sering	= 3
Kadang-kadang	= 2
Tidak pernah	= 1

**Sugiyono (2013:135)**

## G. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan persiapan kegiatan meliputi:

- a. Penyusunan proposal penelitian.
- b. Mengkaji teori-teori yang berhubungan dengan pendekatan bermain (*game sense*), pendekatan latihan (*drilling*) dan kerjasama siswa.
- c. Observasi lokasi penelitian, sarana-prasarana yang diperlukan saat penelitian, dan alat bantu untuk menunjang pelaksanaan penelitian.
- d. Penentuan instrumen penelitian yang akan digunakan. Peneliti menggunakan teknik observasi yang sudah diketahui validitas dan reliabilitasnya.
- e. Melakukan perizinan penggunaan instrumen penelitian. Dan
- f. Perizinan mengadakan penelitian ditempat yang dituju.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan pelaksanaan kegiatan meliputi:

- a. Diskusi program penelitian dan jadwal penelitian kepada pihak sekolah yang diwakili oleh Wakasek Kurikulum, Guru Pendidikan Jasmani, Pelatih ekstrakurikuler bola tangan di SMAN 24 Bandung.
- b. Melakukan pemilihan sampel untuk penelitian.
- c. Siswa diberikan test awal atau pretest untuk data awal.
- d. Melaksanakan treatment kepada kelompok eksperimen dan kontrol, dimana kelompok eksperimen di treatment dengan pendekatan bermain (*game sense*), dan kelompok kontrol dengan pendekatan latihan (*drilling*). Selain penerapan pendekatan pembelajaran, peneliti juga membedakan panduan pengajaran dan panduan belajar kelompok belajar pendekatan bermain (*game sense*) dengan pendekatan latihan (*drilling*). Ini dapat dilihat pada tabel 3.6 dan 3.7.

**Tabel 3.6**  
**Perbedaan Panduan Mengajar Kelompok Pendekatan Bermain Dengan**  
**Kelompok Pendekatan Latihan**

PENDEKATAN BERMAIN	PENDEKATAN LATIHAN
1. Guru menghilangkan kesan bahwa aktivitas jasmani merupakan kegiatan yang membuat lelah dengan menciptakan suasana yang menarik pada awal pembelajaran	1. Guru menjelaskan materi yang akan diajarkan hari ini.
2. Guru menjelaskan inti pembelajaran dalam pendekatan bermain ( <i>game sense</i> )	2. Guru menyampaikan inti pembelajaran yaitu mengenai pendekatan latihan ( <i>drilling</i> ).
3. Guru memberikan materi berupa permainan	3. Guru memberikan materi berupa latihan drill.
4. Guru mengawasi dan membiarkan siswa bermain sekalipun ada yang sambil berteriak yang penting siswa senang.	4. Guru mengajarkan materi secara terpisah, yaitu passing, catching, dan shooting dalam permainan bola tangan.
5. Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang dipelajari mengenai permainan.	5. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa mengenai latihan dan drill.

Sesuai dengan keterangan tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedan yang sangat jelas antara pendekatan bermain (*game sense*) dan pendekatan latihan (*drilling*). Jika pendekatan bermain lebih menitik beratkan kepada keterampilan bermain siswa, membiarkan siswa berekspresi namun dalam cakupan pembelajaran, guru pun selalu memberikan semangat kepada siswa dalam pembelajaran permainan, maka beda halnya dengan pendekatan latihan (*drilling*) yang lebih menekankan pada pembagian teknik-teknik dasar bola tangan dengan metode pengulangan (*drill*), contohnya dalam bola tangan ada beberapa teknik dasar

yaitu passing, catching, dan shooting, beberapa teknik itu diajarkan dan selalu berulang-ulang agar siswa bisa melakukan teknik tersebut.

**Tabel 3.7**  
**Perbedaan Panduan Belajar Kelompok Pendekatan Bermain Dengan Kelompok Pendekatan Latihan**

PENDEKATAN BERMAIN	PENDEKATAN LATIHAN
1. Murid menyimak tujuan pembelajaran, informasi yang diperlukan dan motivasi untuk pembelajaran	1. Murid menyimak tujuan belajar, dan informasi yang diperlukan.
2. Murid belajar dalam materi permainan	2. Murid belajar passing, catching, shooting secara terpisah dan harus sesuai dengan arahan guru.
3. Murid bebas berkespresi namun tetap di lingkup pembelajaran	3. Murid melakukan pembelajaran teknik latihan yang diulang terus-menerus ( <i>drilling</i> ).
4. Murid mempresentasikan hasil kerjanya dan mengevaluasinya bersama teman dan guru.	4. Murid mempresentasikan hasil belajar mereka kepada guru, dan guru yang akan mengevaluasinya.

- e. Setelah di treatment, siswa melakukan test akhir atau possttest yang sebelumnya telah diberikan untuk dilakukan kembali.
3. Tahap Penyusunan Laporan
- Pada tahap penyusunan laporan, peneliti melakukan kegiatan meliputi:
- a. Semua data yang telah di peroleh dari hasil pretest dan posttest diolah dan dianalisis dengan stategi penelitian yang telah direncanakan sebelumnya kemudian diujikan.
  - b. Bahasan hasil analisis data penelitian.

- c. Simpulan hasil penelitian sehingga dapat diketahui apa hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

## H. Prosedur Pengolahan Data

### 1. Menghitung skor rata-rata

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

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = skor rata-rata

$Xt$  = skor mentah

$\Sigma$  = 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. Uji Normalitas Data

Dalam pengujian normalitas data penelitian yaitu bertujuan mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak normal. Dalam pengujiannya peneliti menggunakan uji normalitas Liliefors, yaitu peneliti menggunakan acuan dari langkah langkah pengujian normalitas yang dikemukakan



oleh Abduljabar, dkk (2010 : 256-257), bahwa beberapa langkah dalam uji distribusi normal yaitu sebagai berikut :

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z skor dan tempatkan pada kolom Zi.
- c. Mencari luas Zi pada tabel Z.
- d. Pada kolom F(Zi), untuk luas daerah yang bertanda negatif maka  $0,5 -$  luas daerah, sedangkan untuk luas daerah negatif maka  $0,5 +$  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 atau nilai yang tertinggi, tanpa melihat ( - ) atau ( + ), sebagai nilai  $L_0$ .
- h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:
  - 1) Jika  $L_0 \geq L_{tabel}$  tolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima artinya data tidak berdistribusi normal.
  - 2) Jika  $L_0 \leq L_{tabel}$ , terima  $H_0$  artinya data berdistribusi normal.
- i. Mencari nilai  $L_{tabel}$ , membandingkan  $L_0$  dengan  $L_t$ .
- j. Membuat kesimpulan.

#### 4. Pengujian Uji Homogenitas Dua Variansi

Dalam pengujian homogen tidaknya data penelitian maka harus dilakukan pengujian kesamaan varians dua kelompok sampel normal dengan varians  $\sigma_1^2$  dan  $\sigma_2^2$ . Bentuk rumus uji dua pihaknya yaitu uji untuk pasangan hipotesis nol  $H_0$  dan tandinggannya  $H_1$ :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dalam menghitung homogenitas, peneliti menggunakan rumus dan langkah-langkah sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{variansi besar}}{\text{variansi kecil}}$$

- a. Menentukan F dari table dengan taraf nyata 0,05.
- b. Menentukan uji homogenitasnya dengan kriteria:

- 1) Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  , maka kedua varian homogen.
- 2) Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , maka kedua varian tidak homogen.

## 5. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pretest dan posttest akibat pemberian perlakuan atau untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Uji hipotesis ini menggunakan t-test. Uji t-test dilakukan untuk dapat mengambil kesimpulan dalam penerimaan hipotesis penelitian, untuk pengujian tersebut dipergunakan rumus t-test dan menggunakan taraf signifikan 0,05 % karena penelitiannya termasuk pendidikan sosial. Rumus t-test dan langkah-langkah uji hipotesisnya sebagai berikut :

- a. Ketentuan pemilihan rumus t-test menurut Sugiyono (2010 : 272-273), sebagai berikut :
  - Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ), maka dapat digunakan rumus t-test baik untuk *separated*, maupun *pool varian*. Untuk melihat harga t-tabel digunakan  $dk = n_1 + n_2 - 2$
  - Bila  $n_1 \neq n_2$ , varians homogen ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ), dapat digunakan rumus t-test *pooled varian*. Untuk melihat harga t-tabel digunakan  $(dk) = n_1 + n_2 - 2$
  - Bila  $n_1 = n_2$ , varians tidak homogen ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ), dapat digunakan rumus t-test baik untuk *separated*, maupun *pool varian*. Untuk melihat harga t-tabel digunakan  $dk = n_1 - 1$  atau  $dk = n_2 - 1$  . jadi dk bukan  $n_1 + n_2 - 2$ .
  - Bila  $n_1 \neq n_2$ , varians tidak homogen ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ). Untuk ini digunakan t-test dengan *separated*. Harga t sebagai pengganti t-tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan dk ( $n_1 - 1$ ) dan dk ( $n_2 - 1$ ) dibagi dua, dan kemudian ditambahkan dengan harga t yang terkecil.
- b. Rumus t-test :

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

$$\text{dengan } s = s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

(Abduljabar, dkk 2012, hlm. 278)

Keterangan

S = Simpangan baku gabungan

$n_1$  = jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = jumlah sampel kelompok 2

$\bar{X}_1$  = Rata-rata kelompok A

$\bar{X}_2$  = Rata-rata kelompok B

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $\left(t_{1-\frac{1}{2}\alpha}\right)$ .  $H_0$  diterima jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  dan  $H_0$  ditolak untuk nilai t lainnya.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) maka kriteria pengujiannya adalah:

- a) Jika nilai  $t \geq 0,05$  maka  $H_1$  diterima.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak