

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan, contohnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik dan alat-alat tertentu. Sugiyono (2014, hlm. 107) menjelaskan bahwa “metode penelitian dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan”. Berdasarkan dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka metode penelitian yang cocok adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen dijelaskan oleh Sugiyono (2014, hlm. 107) bahwa “metode eksperimen dapat diartikan metode penelitian yang dapat digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Sedangkan menurut Arikunto (2002, hlm. 117) menjelaskan bahwa “eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara satu faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisikan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu”.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa eksperimen adalah suatu kegiatan dalam penelitian yang dilakukan untuk mendapat berbagai informasi yang berasal dari data yang terkumpul dan menguji hipotesis yang berguna dari masalah yang diteliti. Maka penulis beranggapan bahwa metode yang cocok untuk penelitian ini adalah eksperimen.

### 3.2 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian dibutuhkan desain penelitian untuk dijadikan acuan dalam langkah-langkah penelitian. Dalam penelitian ini digunakan desain penelitian. Pada penelitian ini siswa melaksanakan tes awal (pretest) dengan cara siswa mengisi angket sebagai tes awal perilaku sosial untuk mengetahui hasil awal sebelum diberi perlakuan (treatment). Maka dari itu peneliti bisa menggunakan hasil tes awal ini untuk membandingkan perbedaan apabila sudah diberikan perlakuan (treatment). Setelah mendapatkan hasil dari tes awal (pretest) maka siswa diberikan perlakuan (treatment) dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif. penelitian ini membutuhkan waktu selama 12 minggu atau 12 kali pertemuan. Sebagai mana yang di jelaskan oleh (Lampe, Rooze, & Tallent-Runnels, 1996) Untuk mengukur harga diri, Coopersmith Self-Esteem Inventory, School Form, diberikan baik sebagai pretest maupun posttest, sebelum dan sesudah periode perawatan 12 minggu. Penelitian ini hanya satu kelas yang di berikan treatment pembelajaran kooperatif untuk melihat bagaimana pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap perilaku sosial siswa.

Penelitian *One Group Pretest-Posttest design*



$O_1 X O_2$

Gambar 3.1

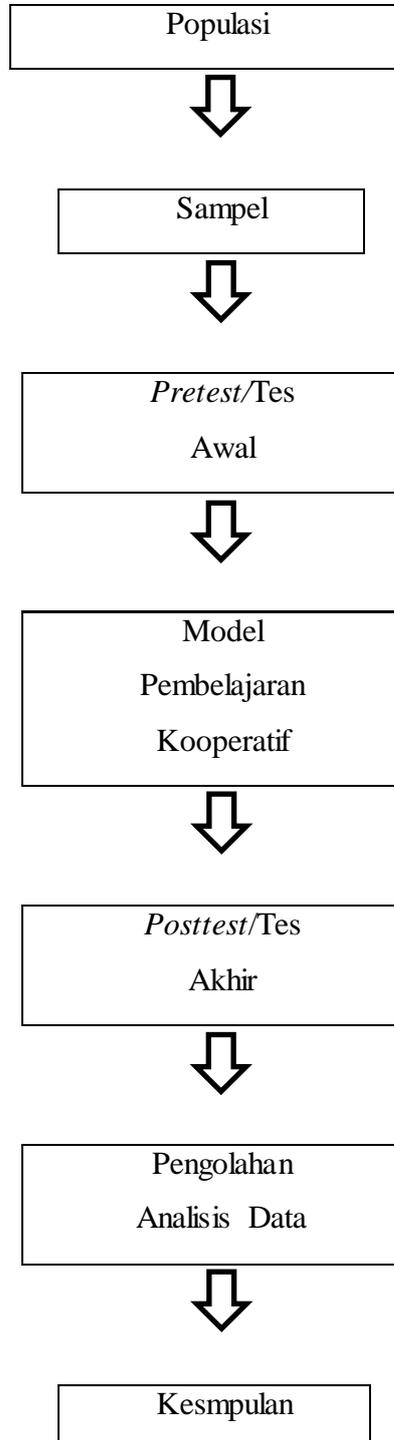
Desain Penelitian

Keterangan:

- $O_1$  = Nilai *Pretest* (sebelum diberikan *treatment*)
- $O_2$  = Nilai *Posttest* (sesudah diberikan *treatment*)
- $X$  = *Treatment* (dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif)

Adapun langkah-langkah penelitian yang penulis susun dalam bentuk gambar sebagai berikut

### Langkah-langkah Penelitian



**Gambar 3.2**

### **3.3 Partisipan**

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, Partisipan adalah orang yang ikut berperan serta dalam suatu kegiatan. Jadi partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA (sepuluh) dalam pembelajaran PJOK di Sekolah Menengah Atas Negeri 17 Bandung yang berlokasi di Jl. Tjujuhbelas Caringin, Babakan Ciparay, Kecamatan. Babakan Ciparay, Kota Bandung Jawa Barat 40223. Alasan utama pemilihan lokasi penelitian di SMA Negeri 17 Bandung didasarkan atas penemuan masalah penulis saat melakukan observasi lapangan, yang melihat kurangnya perilaku sosial siswa terhadap teman sebaya dan orang lain.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Pengertian Populasi**

Populasi adalah suatu objek atau subjek yang akan diteliti, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2015, hlm. 119) bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteistik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik suatu kesimpulan”. Pendapat serupa dikemukakan oleh arikunto (2002, hlm. 115) yang mengemukakan bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Sesuai dengan kedua pendapat tersebut peneliti menyimpulkan bahwa populasi bukan hanya sekedar objek atau subjek saja, tetapi meliputi karakteristik sifat, perilaku, keadaan dan lain-lain yang dimiliki oleh objek atau subjek tersebut. Dalam penelitian ini populasi yang diteliti adalah siswa kelas X (sepuluh) MIPA. Kelas X (sepuluh) MIPA yang mengikuti pembelajaran PJOK di SMA Negeri 17 Bandung sebanyak 7 kelas.

### 3.4.2 Pengertian Sampel

Sugiyono (2010, hlm. 62) mengemukakan bahwa sampel sebagai berikut:

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative.

Dari pemaparan diatas, dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* yaitu salah satu elemen dimana setiap populasi memiliki kesempatan dan independen yang sama untuk dijadikan sebagai sampel. Sampel dipilih dengan metode pengacakan, karena populasi dalam penelitian ini relatif besar atau lebih dari 1 kelas X (sepuluh) MIPA SMA Negeri 17 Bandung.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Meneliti adalah salah satu kegiatan untuk melakukan pengukuran pada sesuatu hal. Maka dari itu diperlukan suatu alat ukur yang baik, agar hasil dari pengukuran tersebut bisa akurat, yang dinamakan intrumen penelitian. Arikunto (2006, hlm. 160) menyebutkan “instrument penelitian adalah alat 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”. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 148) “instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena

alam maupun sosial yang diamati”. Instrument penelitian sendiri sudah banyak tersedia dan sudah teruji validitas maupun reliabilitasnya. Namun untuk mendapatkannya tidaklah mudah, dimana harus dicari dan apakah bisa dibeli atau tidak. Pada peneliti ini akan meneliti tentang apakah model pembelajaran kooperatif dapat memberikan pengaruh terhadap perilaku sosial siswa dalam pembelajaran PJOK dan instrumen yang dibuat adalah instrumen untuk mengukur perubahan perilaku sosial peserta didik.

Ada beberapa cara untuk mengukur instrumen penelitian, menurut Sugiyono (2015, hlm. 103) langkah-langkah untuk “menyusun instrumen yaitu menemukan variabel peneliti, menetapkan indikator-indikator variabel, menyusun pernyataan dari variabel”. Berdasarkan pada metode penelitian yang telah peneliti pilih, yaitu deskriptif maka instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk kuisisioner (angket). Kuisisioner berfungsi sebagai alat pengumpulan data sekaligus alat ukur untuk mencapai tujuan peneliti. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur perubahan perilaku sosial peserta didik SMA Negeri 17 Bandung. Sugiyono (2015, hlm. 142) mengemukakan bahwa “kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis terhadap responden untuk dijawab”. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang akan bisa diharapkan dari responden.

Dalam penelitian ini kuisisioner (angket) yang akan mengukur lima ranah perilaku sosial (variabel) dan indikator perilaku sosial yang digunakan seperti yang dikemukakan oleh Helm & Turner (dalam Mahardika, 2014, hlm. 260) pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Perilaku Sosial**

ASPEK	INDIKATOR
Perilaku Sosial	1. Disiplin 2. Bekerjasama 3. Menghargai 4. Berbagi 5. Membantu

Sedangkan untuk memperjelas dan mempermudah penelitian, maka penelitian membuat angket dalam bentuk kisi-kisi sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Kuisisioner Perilaku Sosial**

No	Komponen	Sub. Komponen	Indikator	No Soal	
				+	-
1	Perilaku Sosial	A. Disiplin dan tanggung jawab	1. Saya tidak mau menghargai perasaan dan pemikiran teman.		36
			2. Saya memiliki rasa tanggung jawab dan disiplin dalam melaksanakan pembelajaran.	29	
			3. Saya tidak memiliki rasa tanggung jawab dan disiplin dalam melaksanakan pembelajaran.		28
			4. Saya bertindak sesuai norma dan	33	

			aturan yang berlaku.		
			5. Saya tidak mampu menyelesaikan tugas kelompok yang menjadi tugasnya dengan baik		34
			6. Saya memiliki tanggung jawab pada tugas kelompok.	37	
			7. Saya tidak melaksanakan tindakan sesuai norma dan aturan yang berlaku.		30
			8. Saya mampu menyelesaikan tugas kelompok yang menjadi bagiannya dengan baik.		31
			9. Saya tidak memiliki rasa tanggung jawab pada tugas kelompoknya.		38
			10. Saya menghargai pemikiran dan perasaan teman.	27	
			11. Saya tidak memiliki rasa tanggung jawab dalam melakukan kesalahan.		32

			12. Saya memiliki rasa tanggung jawab dalam melaksanakan pembelajaran.	35	
		B. Bekerjasama	13. Saya mau melaksanakan pembelajaran bersama teman lainnya.	12	
			14. Saya tidak mau melaksanakan pembelajaran bersama teman lain.		11
			15. Saya mampu membantu teman dalam melaksanakan pembelajaran.	14	
			16. Saya tidak mau membantu teman dalam pelaksanaan pembelajaran.		13
			17. Saya mampu berkomunikasi dengan teman.	18	
			18. Saya tidak mampu menjalin hubungan dengan teman.		17
			19. Saya menjalin hubungan dengan teman lain.	16	
			20. Saya tidak mau berkomunikasi dengan teman.		15
			21. Saya mau bekerja sama sesama teman dalam melaksanakan	20	

			pembelajaran.		
			22. Saya tidak mau bekerjasama dengan teman dalam pembelajaran.		19
			23. Saya mampu berkomunikasi dengan teman secara baik.	24	
			24. Saya tidak mau menjalin hubungan dengan teman lain.		23
			25. Saya mau menjalin hubungan dengan teman lain.	22	
			26. Saya tidak mau berkomunikasi dengan teman.		21
			27. Saya mampu bekerja sama sesama teman dalam melaksanakan pembelajaran.	26	
			28. Saya tidak mau melakukan sesuatu bersama teman dalam melaksanakan pembelajaran.		25
		C. Menghargai teman	29. Saya menghargai diri sendiri dan orang lain.	9	
			30. Saya mendengarkan pendapat atau keluhan dari teman	6	
			31. Saya memberi atau menerima	31	

			feedback dari teman		
			32. Saya menerima keritik dari teman	5	
			33. Saya tidak menerima keritikan dari teman.		4
			34. Saya tidak menerima pendapat dan keluhan dari teman.		2
			35. Saya menghargai atau menerima bantuan dari teman dalam melaksanakan pembelajaran.	10	
			36. Saya tidak menerima feedback dari teman.		3
			37. Saya tidak mau menghargai diri sendiri dan orang lain.		1
			38. Saya tidak menerima atau menghargai kekalahan dalam pelaksanaan pembelajaran.		7
		D. Berbagi dan Toleransi terhadap teman	39. Saya baik berinteraksi sesama teman.		44
			40. Saya tidak bisa menerima kelebihan teman.		41
			41. Saya mampu menerima kelebihan dan kekurangan	40	

			teman.		
			42. Saya tidak mau menghargai teman satu kelompok dalam melaksanakan pembelajaran.		43
			43. Saya menghargai teman satu kelompok dalam melaksanakan pembelajaran.	42	
			44. Saya tidak baik dalam berinteraksi.		39
		E. Keterbukaan sikap dan Membantu	45. Saya mampu menampilkan diri, baik kelebihan maupun kekurangan terhadap teman-temannya.	48	
			46. Saya tidak dapat bersifat jujur saat berbicara maupun dalam pelaksanaan pembelajaran.		47
			47. Saya mampu bersikap jujur saat berbicara maupun dalam pembelajaran.	46	
			48. Saya tidak mau menampilkan diri, baik kelebihan maupun kekurangannya terhadap teman-temannya.		45
			49. Saya mau	50	

			membantu teman saat kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran.		
			50. Saya tidak mau membantu teman sedang kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran.		49

Indikator-indikator yang telah dimasukan ke dalam kisi-kisi tersebut di atas selanjutnya dijadikan bahan butir-butir pertanyaan atau soal dalam angket. Butir-butir pertanyaan atau soal tersebut dibuat dalam bentuk pernyataan-pernyataan dengan kemungkinan jawaban-jawaban yang tersedia. Mengenai alternative jawaban dalam angket, penulis menggunakan skala Likert adalah 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 yang sering digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengukur sikap baik fenomena sosial yaitu skala Likers, sebagaimana Sugiyono (2015, hlm.132) mengemukakan bahwa:

“skala Likert merupakan alat untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indicator variabel. Kemudian indicator tersebut dijdikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan”.

Dalam skala Likert pernyataan-pernyataan yang diajukan baik pernyataan positif maupun negatif dinilai subjek sangat setuju, setuju,

tidak punya pilihan, tidak setuju, sangat tidak setuju. Mengenai alternatif jawaban dalam angket, penulis menetapkan kategori penyekoran sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban**

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

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

- 1 Rumusan setiap pernyataan sejelas-jelasnya dan sesingkat-singkatnya.
- 2 Mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab oleh responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negative.
- 3 Sifat pernyataan harus netral dan objektif.
- 4 Mengajarkan pernyataan mana 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 dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

### 3.5.1 Uji Coba Angket

Angket yang sudah disusun harus diuji cobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reabilitas dari setiap butir pernyataan-pernyataan. Dari uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini. Uji coba angket ini dilaksanakan terhadap peserta didik SMA Negeri 17 Bandung kelas X MIPA (sepuluh) yang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani disekolah kelas X MIPA sebanyak tujuh kelas peneliti menggunakan *Random Sampling* untuk menentukan kelas yang akan di uji coba angket. Peneliti mendapatkan kelas X MIPA empat (sepuluh) Mipa empat untuk diuji coba angket, sampelnya keseluruhan atau dinamakan sampling jenuh sebanyak 33 orang dalam kelas mipa empat. Sebelum para sampel mengisi angket tersebut, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisian. Adapun langkah-langkah pelaksanaan uji coba angket ini adalah sebagai berikut:

- 1 Pembuatan kisi-kisi angket.
- 2 Penyusunan butir-butir angket.
- 3 Pengurusan perizinan untuk penelitian.
- 4 Penyebaran angket.
- 5 Pengumpulan angket.
- 6 Penskoran untuk uji validitas dan reabilitas angket.

Langkah-langkah dalam pengolahan data untuk penemuan validitas instrument tersebut adalah:

- 1 Mengumpulkan data tentang perilaku sosial melalui angket kepada sampel.
- 2 Menghitung skor dari setiap jawaban dan butir-butir soal dengan menggunakan program statistic.
- 3 Menganalisis seberapa besar persentase tingkat perilaku sosial.

Semua data tersebut terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data-data tersebut agar dapat ditarik kesimpulan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji *bivariate pearson* (korelasi produk moment person) dengan cara mengkorelasikan masing-masing variabel dengan skor total variabel. Skor total variabel dalam penjumlahan dari keseluruhan variabel. Variabel-variabel yang berkorelasi signifikan dengan skor total variabel menunjukkan variabel tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkapkan yang ingin diungkapkan. Hasil dari uji coba angket kelas X MIPA empat bisa dilihat dari lampiran.

### 3.5.2 Observasi

Proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi ini salah satu teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang direncanakan atau secara sistematis, serta dapat dikontrol keadaan (reabilitas) dan kesahannya (validitas). Observasi merupakan proses yang kompleks, yang tersusun dari proses-proses psikologi dan biologis. Dalam menggunakan teknik observasi, hal terpenting yang harus diperhatikan ialah mengandalkan pengamatan dan ingatan peneliti.

Ada dua indra yang diutamakan di dalam melakukan pengamatan, yaitu telinga dan mata. Kedua indra tersebut harus benar-benar sehat. Dalam melakukan pengamatan, mata lebih dominan dibandingkan dengan telinga, mata ini memiliki kelemahan yaitu mudah letih. Untuk mengatasi kelemahan yang biologis tersebut, maka perlu melakukan hal-hal berikut:

- 1 Dengan menggunakan kesempatan yang lebih banyak untuk melihat data-data.
- 2 Dengan menggunakan orang lain untuk turut sebagai pengamat (observasi).
- 3 Dengan mengambil data-data sejenis lebih banyak.

Usaha untuk mengatasi kelemahan yang bersifat psikologis, yaitu:

1. Dengan menggunakan daya penyesuaian (adaptasi)
2. Dengan membiasakan diri
3. Dengan rasa ingin tahu
4. Dengan mengurangi prasangka
5. Dengan memiliki proyeksi

Langkah-langkah Observasi

1. Menentukan tujuan dan fungsi kegiatan observasi.
2. Mencatat data yang diperlukan dan menyesuaikan dengan tujuan dan fungsi observasi.
3. Melakukan survey tempat dalam melanjutkan observasi.
4. Menemui narasumber untuk diwawancara sebagai bukti penguat dan sumber acuan (refensi)
5. Mencatat hasil observasi.

### 3.5.3 Analisis Data

Analisis data maksudnya adalah pengolahan data hasil eksperimen. Selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian ini. Tujuan analisis data ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan.

### 3.5.4 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2006, hlm. 168) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevaliditasan dan keasliannya suatu instrumen menurut Sugiyono (2014, hlm. 363) “Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi objek penelitian.

Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur, contohnya untuk mengukur tinggi badan seseorang menggunakan meteran sebagai instrumennya, berbeda dengan pengukuran berat badan. Pengujian alat pengumpul data pada penelitian ini dilakukan dengan analisis butir tes. Jika diuraikan, langkah kerja yang dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen tes adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data hasil uji coba
- b. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul.
- c. Memberikan skor terhadap butir-butir yang perlu diberi skor.
- d. Membuat tabel pembantu untuk mendapatkan skor- skor pada butir yang diperoleh untuk setiap sampel. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

- e. Menghitung jumlah skor butir yang diperoleh oleh masing-masing responden.
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi product moment untuk setiap butir tes. Untuk menguji validitas tiap butir tes maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud (X) dikorelasikan dengan skor total (Y). Sedangkan untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpul data digunakan persamaan korelasi product moment dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:

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

Keterangan:

$Y_{hitung}$	= Koefisien Korelasi
$\sum x$	= jumlah skor item
$\sum x$	= jumlah skor total (seluruh item)
$N$	= jumlah responden

### 3.5.5 Uji Reabilitas

Uji realibilitas sama pentingnya dengan uji validitas, karena uji relabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan, contohnya timbangan adalah alat untuk mengukur berat badan manusia yang sudah di tentukan kapasitas maksimal beratnya. Apabila dipakai untuk mengukur berat seekor gajah yang besar tentu saja timbangan tersebut dapat menahan beban melebihi kapasitasnya. Artinya timbangan tersebut tidak akan reliabel untuk gajah. Hal ini ditunjang oleh pendapat Arikunto (2010, hlm. 221) mengemukakan bahwa “reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.