

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penggunaan metode yang tepat dalam suatu penelitian ilmiah sangat menentukan tercapainya tujuan pemecahan masalah dalam penelitian. Oleh karena itu diperlukan suatu metode tertentu agar data dapat terkumpul untuk keberhasilan penelitian. Mengenai jenis dan bentuk metode penelitian yang digunakan dalam sebuah penelitian biasanya disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam sebuah penelitian tersebut. Seperti diungkapkan Surakhmad (1998: 131) bahwa “Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan.” Dalam penelitian ini menggunakan metode *ex post facto*. Tentang metode *ex post facto* dijelaskan oleh Ibrahim dan Sudjana (2004: 56) sebagai berikut:

*Ex Post Facto* artinya sesudah fakta. *Ex Post Facto* sebagai metode penelitian menunjuk kepada perlakuan atau manipulasi variable bebas X telah terjadi sebelumnya sehingga peneliti tidak perlu memberikan perlakuan lagi, tinggal melihat efeknya pada variable terikat.

Kemudian Sukardi (2008: 174) menjelaskan bahwa: “Penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian, di mana rangkaian variabel-variabel bebas telah terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variable terikat.” Sedangkan Arikunto (2002: 237) menjelaskan bahwa, “Pada penelitian ini, peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil.” Lebih lanjut Sukardi (2008: 165) mengemukakan hal yang sama bahwa “...karena sesuai dengan arti *ex-post facto*, yaitu dari apa dikerjakan setelah

kenyataan, maka penelitian ini disebut sebagai penelitian sesudah kejadian.” Dari penjelasan para ahli tersebut, maka tujuan penelitian *ex post facto* adalah melihat akibat dari suatu fenomena dan menguji hubungan sebab akibat dari data-data setelah semua kejadian yang dikumpulkan telah selesai berlangsung. Berdasarkan uraian di atas, penulis membuat langkah-langkah penelitian sebagai berikut: 1) Membuat kisi-kisi angket, 2) Membuat soal angket, 3) Melakukan uji coba angket, 4) Mengumpulkan data dari hasil tes kerja sama melalui angket yang disebar, 5) Menyusun dan mengolah data, dan 6) Menganalisis data.

## B. Desain Penelitian

Penggunaan desain penelitian ini disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, Penggunaan desain dalam penelitian ini adalah *post only design*, yakni suatu desain penelitian yang hanya melihat hasil tes akhirnya saja. Desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Arikunto (2002: 79) menjelaskan dalam pola sebagai berikut:

Sampel	Variabel Bebas	Variabel Terikat
A <sub>1</sub>	Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Bermain (A <sub>1</sub> )	Angket Minat Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran <i>Sprint</i> (Y <sub>1</sub> )
A <sub>2</sub>	Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konvensional (A <sub>2</sub> )	Angket Minat Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran <i>Sprint</i> (Y <sub>2</sub> )

Bagan 3.1  
Desain Penelitian

Keterangan:

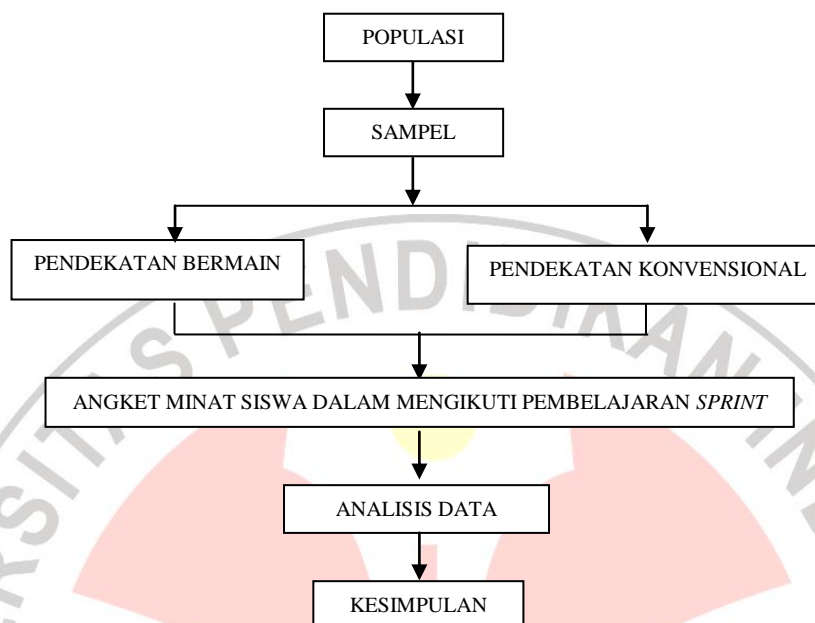
A<sub>1</sub> adalah perlakuan atau pembelajaran menggunakan pendekatan bermain

A<sub>2</sub> adalah perlakuan atau pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional

Y<sub>1</sub> adalah angket minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint*

Y<sub>2</sub> adalah angket minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint*

Berdasarkan desain penelitian yang digunakan maka, dapat dibuat langkah-langkah penelitian sebagai berikut:



Bagan 3.2  
Langkah-langkah Penelitian

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Adapun mengenai objek yang hendak diteliti adalah dinamakan dengan populasi dan sampel penelitian. Mengenai populasi, Arikunto (2002: 108) mengatakan bahwa: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa-siswi kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung, sebanyak 80 orang.

Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah populasi atau siswa-siswi kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Siswa-Siswi Kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung**

Kelas VII	Jumlah	Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
A	40 Orang	20 Orang	20 Orang
B	40 Orang	20 Orang	20 Orang
<b>Jumlah Total</b>	<b>80 Orang</b>	<b>40 Orang</b>	<b>40 Orang</b>

## 2. Prosedur Pengambilan Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Arikunto (2002: 104) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah sebagian atau mewakili sebagian populasi yang diteliti.” Sampel pada penelitian ini adalah siswa putera kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung yang telah mengikuti pembelajaran *sprint*, sebanyak 40 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sample*. Menurut Arikunto (2002: 117) bahwa:

Teknik pengambilan sampel *purposive* ini dilakukan untuk menyempurnakan penggunaan teknik sampel yang tidak berstrata. Oleh karena itu, untuk memperoleh sampel yang *representative*, pengambilan subyek dari setiap sampel ditentukan berdasarkan tujuan tertentu dari masalah penelitian.

Dalam proses penentuan jumlah sampel, tidak ada patokan yang standar untuk dijadikan patokan dalam melakukan penelitian dari populasi yang tersedia, maka untuk memilih sampel harus terdapat penyelidikan dari sifat populasi. Nasution (2004: 134) yaitu: “Bahwa tidak ada aturan yang tegas tentang jumlah sampel yang dipergunakan atau suatu penelitian di populasi yang tersedia. Juga tidak ada batasan yang jelas apa yang dimaksud sampel besar dan kecil.” Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang. Adapun kriteria sampel yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Sampel tersebut mengikuti pembelajaran *sprint*.
2. Sampel tersebut adalah para siswa putra kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung.

Dalam penelitian ini, sampel yang dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 20 orang siswa putra kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung yang mengikuti pembelajaran *sprint* dengan menggunakan pendekatan bermain (Kelompok A) dan 20 orang siswa putra kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung yang mengikuti pembelajaran *sprint* dengan menggunakan pendekatan konvensional (Kelompok B).

#### **D. Alat Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Dalam penelitian ini penulis menggunakan angket sebagai alat pengumpul datanya. Sehubungan dengan angket atau kuesioner dijelaskan oleh Arikunto (2002: 124) sebagai berikut: “Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.” Angket dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian yang dijabarkan melalui variabel, sub variabel, dan indikator-indikator. Butir-butir pernyataan yang dibuat merupakan gambaran tentang minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint*.

Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket ini bersifat tertutup, artinya angket ini disusun dengan pernyataan terbatas, tegas, kongkrit, dan lengkap sehingga responden hanya memilih alternatif jawaban yang tersedia. Jawaban yang dikemukakan oleh responden didasarkan

pada pendapatnya sendiri atau suatu hal yang dialaminya. Pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint*.

Dalam mengidentifikasi perubahan perilaku dan pribadi seseorang dalam menjawab setiap pernyataan dari setiap butir soal yang disajikan, terlebih dahulu diketahui secara tepat (*valid*) dan dapat dipercaya (*reliabel*) dari alat pengumpulan datanya. Karena, kecermatan penilaian dalam mempertimbangkan dan mengambil keputusan tergantung kepada tingkat ketepatan, kepercayaan, keobyektifan, dan kerepresentatifan informasi yang didukung oleh data yang diperoleh di lapangan.

Kisi-kisi dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Doyles Fryer yang dikutip Nurkencana dan Sumartana (1986: 229) menjelaskan bahwa: “Minat atau *interest* adalah gejala psikis yang berkaitan dengan objek atau aktivitas yang menstimulir perasaan senang pada individu.” Kemudian Surya (1979: 37) dijelaskan bahwa: ”Faktor-faktor yang yang mempengaruhi minat berasal dari dalam diri maupun dari luar, di antaranya: dari faktor potensial, yaitu intelegensia dan bakat dan faktor eksternal diperoleh dari lingkungan.” Sedangkan Syamsudin (1981: 7) mendeskripsikan tentang mekanisme perilaku manusia berdasarkan pembentukan dan perkembangan minat, yaitu: “Kebutuhan dirasakan, dorongan timbul, aktivitas dilakukan, dan tujuan dihayati.” Berdasar pada pendapat para ahli tersebut, maka minat merupakan suatu gejala psikis atau aktivitas fisik yang diekspresikan melalui perasaan senang atau tertarik terhadap sesuatu objek atau bidang tertentu yang dipilih secara bebas. Selain itu juga minat merupakan salah satu aspek kepribadian yang diekspresikan dengan perhatian dan perasaan senang atau tertarik pada objek-objek yang mempunyai keterkaitan dengan dirinya.

Atas dasar uraian di atas, maka dalam penelitian ini yang akan dijadikan acuan pembuatan pernyataan pada kisi-kisi mengenai minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint* diadopsi berdasarkan pendapat di atas, antara lain; perasaan, dorongan, akibat, bakat, dan lingkungan. Adapun langkah-langkah penyusunan angket sebagai berikut:

1. Melakukan spesifikasi data. Maksudnya untuk menjabarkan ruang lingkup masalah yang akan diukur secara terperinci. Untuk lebih jelas dan memudahkan penyusunan spesifikasi data tersebut, dibuat dalam bentuk kisi-kisi pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Tentang Minat Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran *Sprint***

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Soal	
			+	-
Minat Siswa	Perasaan	1. Senang	1,3	2,4
		2. Kepuasan	5,7	6,8
	Dorongan	1. Tujuan	9,11	10,12
		2. Kebutuhan	13,15	14,16
		3. Keuntungan	17,19	18,20
	Akibat	1. Hasil Belajar	21,23	22,24
		2. Pengalaman	25,27	26,28
	Bakat	1. Intelegensi	29,31	30,32
		2. Kemampuan	33,35	34,36
	Lingkungan	1. Pendidikan	37,39	38,40
		2. Keluarga	41,43	42,44
		3. Masyarakat	45,47	46,48

2. Penyusunan Angket

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, menggunakan Skala Likert. Mengenai Skala Likert dijelaskan Ibrahim dan Sudjana (2004: 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. Skala sikap yang sering digunakan dalam penelitian pendidikan adalah skala Likert.

Berdasarkan uraian tentang alternatif jawaban dalam angket, penulis menetapkan kategori penyekoran sebagai berikut : Kategori untuk setiap butir pernyataan positif, yaitu Sangat Setuju = 5, Setuju = 4, Ragu-ragu = 3, Tidak Setuju = 2 dan Sangat Tidak Setuju = 1. Kategori untuk setiap butir pernyataan negatif, yaitu Sangat Setuju = 1, Setuju = 2, Ragu-ragu = 3, Tidak Setuju = 4 dan Sangat Tidak Setuju = 5. Kategori penyekoran tampak dalam Tabel 3.3.

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

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 alternatif jawaban tersebut, maka pernyataan-pernyataan itu disusun dengan berpedoman pada penjelasan Surakhmad (1998: 184) sebagai berikut:



1. Rumuskan setiap pernyataan sejas-jelasnya dan ringkas-ringkasnya
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. 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 sifatnya jelas, ringkas, dan tegas. Pernyataan angket penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### **E. Uji Coba Angket**

Angket yang telah disusun harus diuji cobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir pertanyaan-pernyataan. Dari uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini. Uji coba angket dilaksanakan pada tanggal 18 – 20 Mei 2011. Angket tersebut diujicobakan kepada para siswa-siswi kelas IX SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung (bukan pada sampel sebenarnya), sebanyak 20 orang. Sebelum mengisi angket, penulis memberikan penjelasan mengenai cara pengisiannya. Langkah-langkah mengolah data untuk menentukan validitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Data yang diperoleh dari hasil uji coba dikumpulkan dan dipisahkan antara skor tertinggi dan terendah.
2. Menentukan 50% responden yang memperoleh skor tinggi dan 50% yang memperoleh skor rendah.

3. Kelompok yang terdiri dari responden yang memperoleh skor tinggi disebut kelompok atas. Sedangkan kelompok yang terdiri dari responden yang memperoleh skor rendah disebut kelompok bawah.
4. Mencari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) setiap butir pernyataan kelompok atas dan nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) setiap butir kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\bar{X}$  : Nilai rata-rata yang dicari

$X_i$  : Jumlah skor

$n$  : Jumlah responden

5. Mencari simpangan baku ( $S$ ) setiap butir pernyataan kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$S^2$  : Variansi yang dicari

$\sum (\bar{X} - X)^2$  : Jumlah hasil penguadratan nilai skor dikurangi rata-rata

$n - 1$  : Jumlah sampel dikurangi satu

6. Mencari variansi gabungan ( $S^2$ ) untuk setiap butir pernyataan kelompok atas dan kelompok bawah dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

$S^2$  : Varians gabungan

$S_1$  : Simpangan baku kelompok satu

$S_2$  : Simpangan baku kelompok dua

$n$  : Sampel

7. Mencari nilai  $t_{hitung}$  untuk setiap butir pernyataan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $t$  : Nilai t yang dicari  
 $\bar{X}$  : Rata-rata suatu kelompok  
 $S$  : Simpangan baku gabungan  
 $n$  : Jumlah sampel

Hasil penghitungan validitas instrumen mengenai angket minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint*. Dalam menentukan valid tidaknya sebuah butir pernyataan tes dilakukan pendekatan signifikansi, yaitu jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel (0.95)}$  dengan  $\alpha = 0.05$  dan derajat kebebasan ( $dk = 20 - 2 = 18$ ) = 1.73, maka dinyatakan pernyataan tersebut dapat digunakan sebagai alat pengumpul data, tetapi jika sebaliknya, jika  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka pernyataan tersebut tidak signifikan, dengan kata lain pernyataan tersebut tidak dapat dijadikan sebagai alat pengumpul data. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penghitungan validitas dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Hasil Pengujian Validitas dari Minat Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran *Sprint***

No. Soal	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	1.97	1.73	Valid
2	2.00	1.73	Valid
3	1.95	1.73	Valid
4	2.18	1.73	Valid
5	1.83	1.73	Valid
6	1.95	1.73	Valid
7	2.08	1.73	Valid
8	1.82	1.73	Valid

No. Soal	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
25	0.38	1.73	Tidak Valid
26	1.80	1.73	Valid
27	2.05	1.73	Valid
28	1.87	1.73	Valid
29	1.87	1.73	Valid
30	2.05	1.73	Valid
31	1.91	1.73	Valid
32	1.97	1.73	Valid

9	2.02	1.73	Valid	33	1.95	1.73	Valid
10	0.55	1.73	Tidak Valid	34	0.43	1.73	Tidak Valid
11	2.04	1.73	Valid	35	2.06	1.73	Valid
12	1.83	1.73	Valid	36	1.87	1.73	Valid
13	1.95	1.73	Valid	37	1.95	1.73	Valid
14	1.83	1.73	Valid	38	1.85	1.73	Valid
15	2.08	1.73	Valid	39	2.09	1.73	Valid
16	2.09	1.73	Valid	40	2.12	1.73	Valid
17	1.80	1.73	Valid	41	2.09	1.73	Valid
18	2.03	1.73	Valid	42	1.89	1.73	Valid
19	1.80	1.73	Valid	43	1.88	1.73	Valid
20	1.87	1.73	Valid	44	1.95	1.73	Valid
21	1.85	1.73	Valid	45	1.97	1.73	Valid
22	1.87	1.73	Valid	46	2.21	1.73	Valid
23	1.81	1.73	Valid	47	0.18	1.73	Tidak Valid
24	1.95	1.73	Valid	48	2.29	1.73	Valid

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen, penulis melakukan pendekatan sebagai berikut:

1. Membagi butir pernyataan menjadi dua bagian pernyataan yang bernomor ganjil dan bernomor genap.
2. Skor dari butir pernyataan yang bernomor ganjil dikelompokkan menjadi variabel x dan skor dari butir-butir pernyataan yang bernomor genap dijadikan variabel y.
3. Mengkorelasikan antara skor butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan butir-butir pernyataan yang bernomor genap dengan menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* 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:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi yang dicari

$\sum XY$  : Jumlah perkalian skor x dan skor y

$\sum X$  : Jumlah skor x

$\Sigma Y$  : Jumlah skor y  
 n : Jumlah banyaknya soal

4. Mencari reliabilitas seluruh perangkat butir dengan menggunakan rumus Spearman Brown dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan:

$r_{ii}$  : Koefisien yang dicari  
 2. r : Dua kali koefisien korelasi  
 1 + r : Satu tambah koefisien korelasi

5. Menguji signifikansi korelasi, yaitu dengan rumus yang dikembangkan oleh Sudjana yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t : Nilai t-hitung yang dicari  
 r : Koefisien seluruh tes  
 n - 2 : Jumlah soal/ pernyataan dikurangi dua

Penghitungan uji reliabilitas butir tes dari angket minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint* dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Penghitungan Reliabilitas Instrumen dari Minat Siswa dalam Mengikuti Pembelajaran *Sprint***

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X.Y
1	78	71	6084	5041	5538
2	73	72	5329	5184	5256
3	73	70	5329	4900	5110
4	53	59	2809	3481	3127
5	70	73	4900	5329	5110
6	55	59	3025	3481	3245

7	75	78	5625	6084	5850
8	81	77	6561	5929	6237
9	54	61	2916	3721	3294
10	55	54	3025	2916	2970
11	53	49	2809	2401	2597
12	69	68	4761	4624	4692
13	61	57	3721	3249	3477
14	72	79	5184	6241	5688
15	53	55	2809	3025	2915
16	79	74	6241	5476	5846
17	72	70	5184	4900	5040
18	61	50	3721	2500	3050
19	55	51	3025	2601	2805
20	59	56	3481	3136	3304
$\Sigma$	<b>1301</b>	<b>1283</b>	<b>86539</b>	<b>84219</b>	<b>85151</b>

Setelah mengkorelasikan antara skor butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan butir-butir pernyataan yang bernomor genap dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2)(n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{20(85151) - (1301)(1283)}{\sqrt{(20(86539) - (1692601))(20(84219) - (1646089))}}$$

$$= \frac{33837}{\sqrt{(38179)(38291)}}$$

$$= \frac{33837}{38234.96} = \mathbf{0.8850}$$

Mencari reliabilitas seluruh perangkat butir dengan menggunakan rumus

*Spearman Brown* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{ii} = \frac{2(0.8850)}{1 + 0.8850} = r_{ii} = \mathbf{0.9390}$$

Menguji signifikansi korelasi, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0.8850\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0.8850^2)}} = \frac{3.75}{0.47} = \mathbf{8.06}$$

Dari hasil penghitungan tersebut diperoleh  $r_{hitung} = 0.8850$  dan  $r_{hitung}$  gabungan = 0.9390 sedangkan pada  $r_{tabel}$  *product moment* diketahui bahwa dengan  $n = 20$  ( $dk : n - 2 = 18$ ) harga  $r_{0.95} = 0.468$ . hal ini berarti  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dipercaya atau reliabel. Hasil uji signifikansi korelasi menunjukkan  $t_{hitung} = 8.06$ , sedangkan  $t_{tabel}$  ( $dk = 18, \alpha = 0,975$ ) = 2.10. hasil ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , ini menunjukkan bahwa reliabilitas dari instrumen minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint* signifikan.

#### **F. Pelaksanaan Pengumpulan Data**

Instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel dalam arti instrumen itu dapat digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini oleh penulis diperbanyak untuk disebarkan kepada sampel penelitian yang merupakan sumber data dalam penelitian ini. Angket tersebut disebarkan kepada kelas VII SMP PGRI 8 Cicadas Kota Bandung pada tanggal 22 – 25 Juni 2011, butir soal dalam angket yang valid dan reliabel ini sebanyak 44 soal dari 48 soal dari variabel angket minat siswa dalam mengikuti pembelajaran *sprint*.

## G. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes merupakan data asli. Data tersebut diolah dan dianalisis untuk memperoleh informasi dalam rangka menguji hipotesis dan menyimpulkan hasil penelitian. Pengolahan data dilakukan berdasarkan metode statistika agar diperoleh suatu akhir atau kesimpulan yang benar. Adapun rumus-rumus statistika yang digunakan untuk mengolah data hasil tes dikutip dari buku “Metode Statistika” (1989) yang disusun oleh Sudjana.

Langkah-langkah yang penulis gunakan dalam pengolahan data ini adalah sebagai berikut:

1. Mencari rata-rata dari setiap kelompok data, yaitu dengan rumus:

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

Keterangan:

- $\bar{X}$  : Mean atau rata-rata yang dicari
- $\sum X_i$  : Jumlah seluruh skor
- $n$  : Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku, menurut Sudjana (1989:94) dari setiap kelompok data atau variabel-variabel yaitu dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

- $S$  : Simpangan baku yang dicari
- $X_i$  : Skor mentah
- $\bar{X}$  : Rata-rata dari skor mentah
- $n$  : Jumlah sampel

3. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1989:250) adalah sebagai berikut:



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

Kriteria pengujian adalah : terima hipotesis jika  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $F_{\text{tabel}}$  distribusi dengan derajat kebebasan =  $(V_1, V_2)$  dengan  $\alpha = 0.05$ .

4. Menguji normalitas data dari setiap data, untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah dengan uji statistika non parametrik yang dikenal dengan “Uji Lilliefors.” Untuk menguji hipotesis nol ditempuh dengan prosedur sebagai berikut:

3.1. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1,$

$$Z_2, \dots, Z_n \text{ dengan menggunakan rumus : } Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

( $\bar{X}$  dan  $S$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku)

3.2 Untuk setiap bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$

3.3 Menghitung Proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$ . Jika proporsi ini dinyatakan dengan rumus:

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

3.4. Hitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_1)$

3.5. Ambil harga yang paling besar antara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebutlah harga terbesar itu  $\alpha$  untuk menerima dan menolak hipotesis nol maka  $L_0$  dibandingkan dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari uji Lilliefors dengan taraf nyata 0.05 kriterianya adalah ditolak hipotesis nol

bila populasi berdistribusi normal jika  $L_o$  yang diperoleh dari perhitungan lebih besar dari  $L$  tabel, dalam hal lain hipotesis diterima.

5. Pendekatan statistika yang digunakan adalah uji signifikansi uji rata-rata satu pihak dengan menggunakan rumus:

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

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

Keterangan :

$S$  : Simpangan baku

$n_1$  : Jumlah sampel dari siswa yang mengikuti pembelajaran *sprint* dengan menggunakan pendekatan bermain

$n_2$  : Jumlah sampel dari siswa yang mengikuti pembelajaran *sprint* dengan menggunakan pendekatan konvensional

$\bar{X}_1$  : Rata-rata dari siswa yang mengikuti pembelajaran *sprint* dengan menggunakan pendekatan bermain (Kelompok A)

$\bar{X}_2$  : Rata-rata dari siswa yang mengikuti pembelajaran *sprint* dengan menggunakan pendekatan konvensional (Kelompok B)

Untuk uji t kriteria pengujiannya adalah tolak hipotesis, jika  $t > t_{1 - \alpha}$ .

Untuk harga lainnya  $H_o$  ditolak, distribusi t pada tingkat kepercayaan atau taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$  dengan harga  $t = 0.95$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $(n_1 + n_2 - 2)$ . Untuk lebih jelasnya lagi mengenai uji hipotesis nol ( $H_o$ ), hipotesis statistika dirumuskan sebagai berikut:

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$