

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Tempat yang dijadikan penelitian ini adalah di SMPN 15 Bandung dengan subjek penelitian siswa-siswi kelas VII. Alasan pemilihan lokasi penelitian di SMP Negeri 15 Bandung dikarenakan peneliti sebagai guru PPL disekolah tersebut.

Deskripsi Objek Penelitian

##### **a. Profil SMP Negeri 15 Bandung**

**Alamat** :

Jalan : Jl. Dr. Setiabudhi no. 89

Desa : Kelurahan Gegerkalong, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung.

Provinsi : Jawa Barat

Website : [www.smpn15bandung.sch.id](http://www.smpn15bandung.sch.id)

##### **b. Visi dan Misi**

- **Visi:**

Membentuk sumber daya manusia unggul, berprestasi, dengan mengembangkan IPTEK dan IMTAQ menuju sekolah hijau dan berstandar nasional

- **Misi:**

- a) Meningkatkan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif.
- b) Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik berbasis Iptek dan Imtaq.
- c) Meningkatkan layanan bagi tenaga pendidik dan kependidikan menjadi profil personal yang profesional.
- d) Meningkatkan budaya dan iklim sekolah yang kondusif dan sehat sebagai wawasan wiyatamandala yang potensial.

## 2. Waktu Penelitian

Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:

Waktu : 8 Mei 2014 s/d 31 Mei 2014, frekuensi pertemuan perminggu sebanyak 2 kali dalam seminggu.

Penelitian 12 x pertemuan. Menurut pendapat Sarwono dan Ismaryati (1999, hal. 43) bahwa: “frekuensi jumlah waktu ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5-6 per sesi latihan atau 2-4 kali perminggu.”

5 sesi x 2 kali perminggu = 10 kali pertemuan. (minimal)

5 sesi x 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan. (sedang)

5 sesi x 4 kali perminggu = 20 kali pertemuan. (maksimal)

Penelitian ini dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan. Dengan catatan melihat dari hasil peningkatan pembelajaran siswa. Apabila selama 12 kali pertemuan tersebut siswa telah mengalami perubahan atau peningkatan yang siap untuk di tes akhir.

## 3. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah siswa yang memiliki karakteristik yang sama dilihat dari tingkat kerjasama, tingkat kelas serta memiliki status kelas yang sama. Furqon (2009, hlm. 146) menyatakan tentang populasi yaitu: “populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik yang sama.” Arikunto (1997) yang dikutip dari Sita Febriyan (2011, hlm. 66) menjelaskan bahwa ‘Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diteliti. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian polulasi.’ Sudjana (1989, hlm. 6) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah totalitas semua nilai mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif atau kualitatif dari pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas.”

Berdasarkan pendapat para ahli maka populasi dalam penelitian ini disimpulkan bahwa sekelompok siswa yang memiliki karakteritik hampir sama dalam pemahaman dan melakukan permainan tradisional gobag sodor dan bebentengan berada pada kelas VII SMP Negeri 15 Bandung dengan jumlah kelas yaitu 10 kelas, setiap kelas terdiri dari 34-35 orang siswa, dan secara keseluruhan populasi kelas VII yaitu 340 orang siswa.

## 2. Sampel

Pengertian sampel menurut Sugiyono (2010, hlm. 81):

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel penelitian. Arikunto (2002, hlm. 109) menjelaskan bahwa, “Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel.” Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 15 Bandung yang berjumlah 68 siswa didapat 20% dari jumlah populasi yang selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok sama banyak. 34 siswa untuk kelompok permainan tradisional gobag sodor dan 34 siswa untuk permainan tradisional bebentengan. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006, hlm. 12) yang mengemukakan bahwa:

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subjeknya besar maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

**Tabel 3.1** Sampel Penelitian

No.	Kelompok	Jumlah Siswa
1.	Eksperimen A	34 orang
2.	Eksperimen B	34 orang
<b>TOTAL</b>		68 orang

## B. Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Pretest-Posttest Design*”. Peneliti menggunakan desain “*Pretest-Posttest Design*” dalam penelitian ini karena disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, maka penulis menggunakan *Pretest-Posttest Design* sebagai desain penelitiannya.

Dengan adanya *pretest*, data awal sebelum diberikan perlakuan agar dapat terlihat apabila dibandingkan dengan *posttest* sehingga perlakuan yang diberikan dapat diketahui lebih akurat. Dan setelah tes akhir terkumpul maka data tersebut disusun, diolah, dan dianalisa secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil perlakuan dan perbedaannya.

Mengenai desain penelitian ini Arikunto (1993, hlm. 79) menggambarkan dalam pola desain penelitian sebagai berikut:

E1	O1	X1	O2
E2	O3	X2	O4

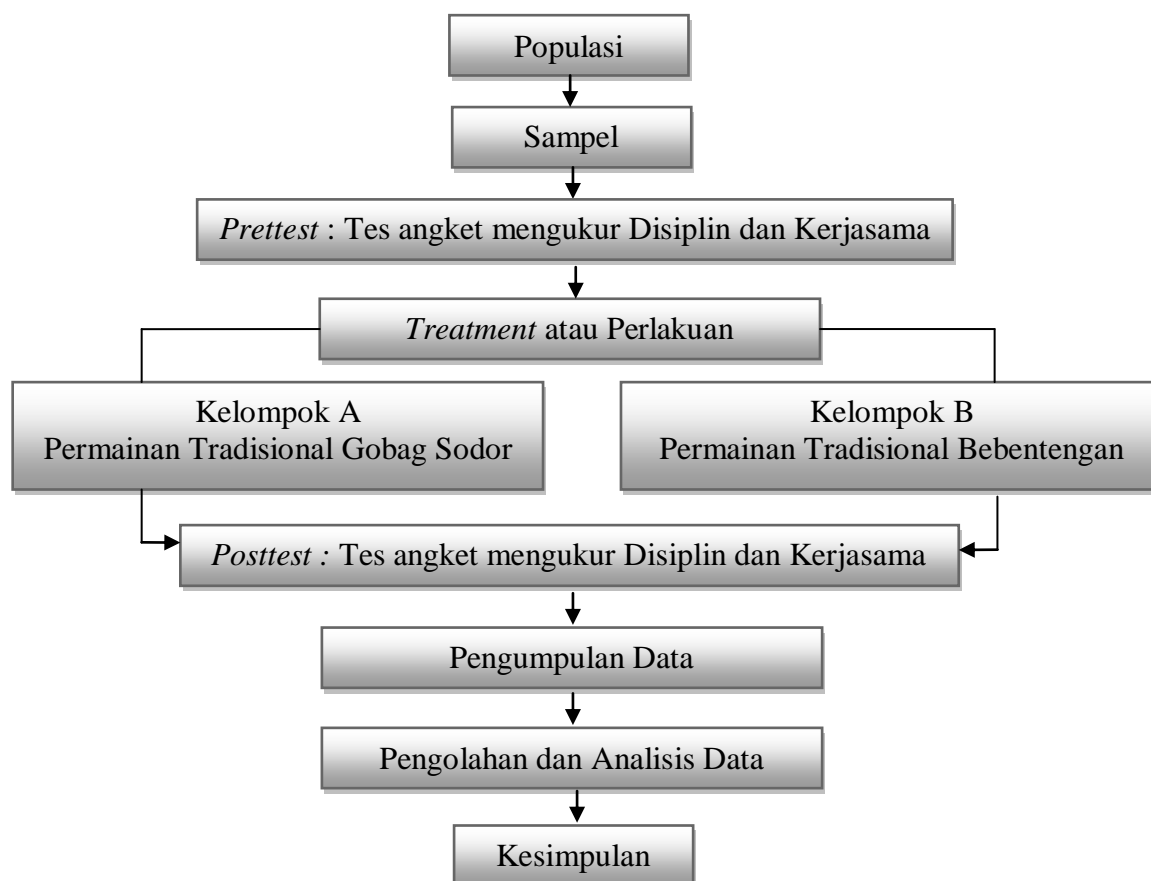
**Gambar 3.1**  
Desain Penelitian

Keterangan:

- E<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen 1
- E<sub>2</sub> : Kelompok eksperimen 2
- X<sub>1</sub> : *Treatment* berupa Permainan Tradisional Gobag Sodor
- X<sub>2</sub> : *Treatment* berupa Permainan Tradisional Bebentengan
- O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> : Tes awal atau Angket awal
- O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub> : Tes akhir atau Angket akhir

Selanjutnya dalam penelitian ini penulis menggambarkan rancangan tersebut ke dalam sebuah bagan sehingga penelitian ini dapat terstruktur penyusunannya

dan juga dapat lebih jelas melakukan setiap langkah-langkah penelitian tersebut. Adapun bagan dan langkah-langkah yang disusun adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.2**  
Langkah-Langkah Penelitian

Adapun prosedur dari rancangan penelitian di atas dari sebelum sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahapan I
  - a. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian.
  - b. Menentukan sekolah yang akan diteliti.
  - c. menghubungi sekolah dan pihak yang bersangkutan.
  - d. Membuat surat izin.
  - e. Menyiapkan angket dan lembar observasi.
  - f. Menguji alat ukur.

- g. Menentukan sampel penelitian
2. Tahapan II
    - a. Membagi sampel kedalam dua kelompok.
    - b. Memberikan *pretest* pada sampel penelitian gobag sodor untuk mengetahui keadaan awal sebelum diberikan perlakuan.
    - c. Memberikan *pretest* pada sampel penelitian bebentengan untuk mengetahui keadaan awal sebelum diberikan perlakuan.
    - d. Memberikan perlakuan melalui permainan tradisional Gobag sodor dan Bebentengan pada sampel penelitian guna membentuk disiplin dan kerjasama.
    - e. Memberikan *posttest* pada sampel penelitian untuk mengetahui apakah ada peningkatan disiplin dan kerjasama setelah diberikan perlakuan dibandingkan dengan *pretest*.
  3. Tahapan III
    - a. Pengumpulan data
    - b. Mengolah data dan menganalisis data hasil penelitian.
    - c. Menganalisis hasil penelitian.
    - d. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian guna menjawab permasalahan.

### C. Metode Penelitian

Menurut Surakhmand (1998: 181) menjelaskan tentang metode, yaitu:

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan mempergunakan teknik dan alat-alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidikan memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan.

Sudjana (2005: 52) mengungkapkan bahwa:

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.

Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Sugiyono (2010, hlm. 203) menjelaskan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah

untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh data ilmiah dalam waktu yang lama dengan menggunakan aturan-aturan yang berlaku.

Untuk mencapai tujuan penelitian harus menggunakan metode yang tepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Karena tujuan penelitian yang ingin dicapai penulis yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional gobag sodor dalam pembentukan disiplin siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional gobag sodor dalam pembentukan kerjasama siswa.
3. Untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional bebentengan dalam pembentukan disiplin siswa.
4. Untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional bebentengan dalam pembentukan kerjasama siswa.
5. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh permainan tradisional gobag sodor dan bebentengan dalam pembentukan disiplin dan kerjasama siswa.

Menurut Sugiyono (2009, hlm. 107) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.”

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Variabel dapat diartikan sebagai sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan. Penelitian adalah keadaan yang oleh peneliti dimanipulasikan, dikontrol atau diobservasi dalam suatu penelitian.

Pada penelitian ini variabel yang digunakan ada dua yaitu:

1. Gobag sodor dengan bebentengan (X) sebagai variabel bebas
  - a. Gobag sodor adalah permainan tradisional yang dimainkan secara beregu yang terdiri dari 3-5 orang dengan inti permainannya adalah menghadang lawan agar tidak bisa melewati garis secara bolak balik.

- b. Bebentengan adalah permainan beregu yang terdiri dari dua regu yang bertanding dengan pemain berjumlah 4-8 orang yang mempunyai inti permainan yaitu menguasai benteng lawan dan menawan anggota lawan sebanyak-banyaknya dengan benteng berupa tiang.
2. Disiplin dan Kerjasama (Y) sebagai variabel terikat
    - a. Disiplin menurut kamus besar Bahasa Indonesia (2002, hlm. 268): Disiplin adalah ketaatan (kepatuhan kepada tata tertib, dan sebagainya).
    - b. Kerjasama adalah dua orang atau lebih untuk melakukan aktivitas/tugas besar, dan dibagi menjadi kecil yang dilakukan secara bersama guna mencapai suatu tujuan tertentu.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Agar penelitian menjadi lebih konkrit, maka perlu ada data. Data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Tujuannya agar dapat mengetahui perbandingan perlakuan yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen.

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Instrument penelitian digunakan sebagai alat bantu di dalam melaksanakan penelitian dan sebagai alat untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Berkaitan dengan penelitian ini, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah angket dimana dalam angket tersebut terdiri dari komponen atau variabel yang dijabarkan melalui komponen, indikator-indikator, dan pertanyaan. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan tersebut merupakan gambaran tentang sikap disiplin dan kerjasama. Bentuk angket yang digunakan adalah bentuk angket tertutup. Dimana angket tertutup tersebut penyusunan butir pertanyaan atau pernyataannya secara alternatif sudah tersedia jawabannya. Sehingga responden hanya diperkenankan untuk menjawab salah satu alternatif jawaban yang telah tersedia. Dan jawaban tersebut



dikemukakan oleh responden didasarkan pada pendapatnya sendiri atau suatu hal yang dialaminya.

Langkah-langkah penyusunan angket adalah 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, maka penulis tuangkan dalam bentuk kisi-kisi yang mengacu pada pendapat para ahli tentang disiplin dan kerjasama diantaranya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
Kisi-Kisi Angket Mengukur Disiplin

Mengukur Disiplin				
Variabel		Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator
Definisi Konsep	Definisi Operasional			
<b>Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (2002, hlm. 268):</b> Disiplin adalah ketaatan (kepatuhan kepada tata tertib, dan sebagainya).	Disiplin adalah ketaatan terhadap peraturan atau tunduk kepada pengawasan dan pengendalian guna mematuhi dan mendukung ketentuan tata tertib peraturan, nilai serta kaidah-kaidah yang berlaku	Ciri-ciri	1. Ketaatan	a) Ketaatan Terhadap Peraturan Permainan
				b) Ketaatan Terhadap Perintah Guru
<b>Slameto (2010):</b> Disiplin adalah merupakan suatu sikap yang menunjukkan kesediaan untuk				

<p>menepati atau mematuhi dan mendukung ketentuan tata tertib peraturan, nilai serta kaidah-kaidah yang berlaku. Dengan demikian, disiplin bukanlah suatu yang dibawa sejak awal tetapi merupakan sesuatu yang dipengaruhi oleh faktor ajar atau pendidikan.</p>				
<p><b>Sumarmo (2005, hlm. 18-19)</b> mengemukakan bahwa : Disiplin adalah ketaatan terhadap peraturan dan norma kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara yang berlaku, yang dilaksanakan secara sadar dan ikhlas lahir dan batin, sehingga timbul rasa malu terkena</p>			2. Kepatuhan	a) Patuh terhadap tata tertib permainan

<p>sanksi dan rasa takut terhadap Tuhan Yang Maha Esa.</p>				
<p><b>Starwaji (2009):</b> Disiplin adalah kepatuhan terhadap peraturan atau tunduk kepada pengawasan dan pengendalian serta disiplin dijadikan sebagai latihan yang bertujuan mengembangkan diri agar dapat berlaku tertib.</p>				<p>b) Patuh terhadap guru</p>
<p><b>Menurut Hurlock (dalam Darmajari, 2010, hlm. 25)</b> Lebih menegaskan lagi bahwa :  disiplin belajar disekolah adalah suatu cara masyarakat untuk mengajar anak berperilaku moral yang disetujui kelompok. Adapun</p>			<p>3. Kesetiaan</p>	<p>a) Kesetiaan terhadap aturan permainan</p>

<p>indikator disiplin belajar disekolah menurut Hurlock adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Patuh dan taat terhadap taat tertib belajar di sekolah</li> <li>2) Persiapan belajar</li> <li>3) Perhatian terhadap kegiatan pembelajaran</li> <li>4) Menyelesaikan tugas pada waktunya.</li> </ol>				
<p>Unsur-unsur disiplin yang yang diungkapkan oleh Supriyono (2009) <a href="http://priyonop.h.wordpress.com/artikel/">http://priyonop.h.wordpress.com/artikel/</a> dalam artikelnya adalah sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a)Peraturan,</li> <li>b)hukuman,</li> <li>c)Penghargaan</li> <li>d) Konsistensi.</li> </ol>				<p>b) Kesetiaan terhadap tim</p> <p>c) Kesetiaan terhadap guru</p>
<p>Susilowati yang dikutip</p>			<p>4. Keteraturan</p>	<p>a) Teratur dalam satuan kegiatan</p>

(Darmajari, 2010, hlm. 23-24) Individu yang memiliki nilai kedisiplinan memiliki ciri-ciri sebagai berikut : 1. Ketaatan 2. Kepatuhan 3. Kesetiaan 4. Keteraturan 5. Ketertiban 6. Komitmen 7. Konsisten			5. Ketertiban	a) Tertib waktu
				b) Tertib tugas
				c) Tertib bermain
			6. Komitmen	a) Komitmen sebagai siswa
				b) Komitmen sebagai anggota tim
			7. Konsisten	a) Konsisten dalam menjalankan aturan/tata tertib permainan
	b) Konsisten dalam melaksanakan perintah guru			

**Tabel 3.3**  
Kisi-Kisi Angket Mengukur Kerjasama

<b>Mengukur Kerjasama</b>			
<b>Variabel</b>		<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator</b>
<b>Definisi Konsep</b>	<b>Definisi Operasional</b>		
<b>Kuswan</b> mengungkapkan dalam buku Leadership dan teamwork (2013, hlm. 46) Kerjasama menurut Andrew Carnegie yang dikutip Bull (2010, hlm. 24) adalah kemampuan bekerja sama mencapai visi bersama mengarahkan pencapaian individu terhadap tujuan kerjasama tim merupakan bahan bakar yang memungkinkan orang biasa mencapai hasil yang luar biasa.	Kerjasama adalah dua orang atau lebih untuk melakukan aktivitas/tugas besar, dan dibagi menjadi kecil yang dilakukan secara bersama guna mencapai suatu tujuan tertentu.	Unsur-unsur	8. Membantu teman
<b>Sankers</b> (2012, hlm. 35) kerjasama adalah hubungan sinergis yang terbentuk ketika dua entitas/orang atau lebih yang bekerja sama menghasilkan sesuatu yang jauh lebih besar dari pada penjumlahan kemampuan dan kontribusi masing-masing individu.			9. Kerjasama meraih tujuan

<p><b>H. Kusnadi</b> (2009) dalam situs <a href="http://id.shoovng.com/1943506-pengertian-kerja-sama">http://id.shoovng.com/1943506-pengertian-kerja-sama</a> menjelaskan bahwa Kerjasama adalah dua orang atau lebih untuk melakukan aktivitas bersama yang dilakukan secara terpadu yang diarahkan kepada suatu target atau tujuan tertentu.</p>			10. Menerima pendapat
<p><b>Soekanto</b> (2012:66) Kerjasama timbul apabila orang menyadari bahwa mereka mempunyai kepentingan-kepentingan yang sama dan pada saat yang bersamaan mempunyai cukup pengetahuan dan pengendalian terhadap diri sendiri untuk memenuhi kepentingan-kepentingan tersebut.</p> <p>Soekanto (2012, hlm. 66) terdapat lima bentuk kerja sama, yaitu sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kerukunan yang mencakup gotong royong dan tolong menolong,</li> <li>2) <i>_enture_ng</i>, yaitu pelaksanaan perjanjian</li> <li>3) kooptasi (<i>cooptation</i>), yakni suatu proses penerimaan <i>_entur</i>-unsur baru</li> <li>4) koalisi (<i>coalition</i>), yakni kombinasi antara dua organisasi atau lebih yang mempunyai tujuan-tujuan yang sama.</li> <li>5) <i>joint _enture</i>, yaitu kerja sama dalam mencapai tujuan</li> </ol>			11. Bermain secara terkendali
<p><b>Joe Landsberger</b> (2009) dalam situs <a href="http://www.stududygs.net/melayu/manado/cooplearn.htm">http://www.stududygs.net/melayu/manado/cooplearn.htm</a> menjelaskan bahwa: Kerjasama adalah proses beregu (berkelompok) di mana anggota-anggotanya mendukung dan saling mengandalkan untuk</p>			12. Hormat pada orang lain

<p>mencapai suatu hasil mufakat. Kerjasama adalah saling mempengaruhi sebagai anggota tim, anda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membangun dan membagi suatu tujuan yang lumrah</li> <li>2) Sumbangkan pemahamanmu tentang permasalahan: pertanyaan, wawasan, dan pemecahan</li> <li>3) Tanggap terhadap dan belajar memahami, pertanyaan lain, wawasan dan penyelesaian</li> <li>4) Setiap anggota memperkuat yang lain untuk berbicara dan berpartisipasi, dan menentukan kontribusi (sumbangan) mereka</li> <li>5) Bertanggung jawab terhadap orang lain, dan mereka bertanggung jawab pada anda</li> <li>6) Bergantung pada yang lain, dan mereka bergantung pada anda.</li> </ol>			
<p><b>Suherman</b> (2001, hlm. 86) menyebutkan unsur penting dalam kerjasama adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengikuti aturan</li> <li>2) Membantu teman yang belum bisa</li> <li>3) Ingin semua teman bermain dan berhasil</li> <li>4) Memotivasi orang lain</li> <li>5) Bekerjakeras menerapkan <i>skill</i></li> <li>6) Hormat terhadap orang lain</li> <li>7) Mengendalikan tempramen</li> <li>8) Memperhatikan perasaan orang lain</li> <li>9) Kerjasama meraih tujuan</li> <li>10) Menerima pendapat orang lain</li> <li>11) Bermain secara terkendali</li> </ol>			<p>13. Memotivasi orang lain</p> <p>14. Memperhatikan perasaan orang lain</p>

## 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, penulis menggunakan skala sikap yakni skala Likert.

Riduwan (2013, hlm. 16) menjelaskan bahwa:

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifikasi oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Untuk memudahkan dalam menjawab dalam angket peneliti membentuk instrument penelitian ini adalah bentuk *checklist*. Hal ini bertujuan untuk menjabarkan penyusunan spesifikasi data tersebut, maka peneliti menuangkan dalam bentuk kisi-kisi yang mengacu pada pendapat para ahli tentang perilaku disiplin dan kerjasama.

**Tabel 3.4**  
Kategori Pemberian Alternatif Untuk Jawaban Angket

Alternatif Jawaban	Pernyataan dan Skor Alternatif Jawaban	
	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Pada angket ini alternatif jawaban yang digunakan yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Neteral (N), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam dua bentuk yaitu Pernyataan positif



dengan skor SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, dan STS = 1. Pernyataan negatif dengan skor SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, dan STS = 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, hlm. 184) sebagai berikut:

- a. Rumuskan setiap pernyataan sejelas-jelasnya dan ringkas-ringkasnya
- b. Mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab oleh responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negatif
- c. Sifat pernyataan harus netral dan obyektif
- d. Mengajukan hanya pernyataan yang jawabannya tidak dapat diperoleh dari sumber lain
- e. 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.

**Tabel 3.5**  
**Kisi-Kisi Angket Mengukur Disiplin Siswa**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Soal	
				(+)	(-)
Disiplin	Ciri-ciri	Ketaatan	Ketaatan terhadap peraturan permainan	12, 49, 51, 63, 73	24, 29, 34, 47, 48
			Ketaatan terhadap perintah guru	18, 55, 67, 70, 74	2, 7, 13, 16, 62
		Kepatuhan	Patuh terhadap tata tertib permainan	6, 8, 17, 42, 45, 66	11, 20, 25, 50, 53, 68
			Patuh terhadap guru	5, 65, 72	36, 43, 58
		Kesetiaan	Kesetiaan terhadap aturan permainan	15	56
			Kesetiaan terhadap tim	54	22
			Kesetiaan terhadap guru	35, 57, 69	10, 14, 71
		Keteraturan	Teratur dalam satuan kegiatan	21, 23, 37, 59	4, 27, 31, 61

		Ketertiban	Tertib waktu	52	40
			Tertib tugas	32	26
			Tertib bermain	28	3
		Komitmen	Komitmen sebagai siswa	60	41
			Komitmen sebagai anggota tim	30	39
		Konsisten	Konsisten dalam menjalankan aturan atau tata tertib permainan	1, 44	9, 33
Konsisten dalam menjalankan perintah guru	46, 64		19, 38		

**Tabel 3.6**  
**Kisi-Kisi Angket Mengukur Kerjasama Siswa**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Soal	
			(+)	(-)
Kerjasama	Unsur-unsur	Dapat membantu teman	7, 28, 35, 49, 51	3, 12, 18, 33, 47
		Dapat bekerja sama meraih tujuan	1, 11, 16, 41, 46, 55	17, 26, 29, 30, 37, 45
		Dapat menerima pendapat orang lain	32, 38, 58, 59, 62	19, 23, 39, 48, 60
		Dapat bermain secara terkendali	2, 34, 36, 43, 50	20, 27, 42, 44, 53
		Dapat hormat pada orang lain	5, 6, 8, 25, 56	13, 21, 24, 52, 61
		Dapat memotivasi orang lain	9, 10, 57	22, 40, 54
		Memperhatikan perasaan orang lain	14, 15	4, 31

### 3. Uji Coba Angket

Sebelum sebuah instrumen digunakan dalam sebuah penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji dan harus memenuhi dua syarat yaitu valid dan reliabel. Oleh sebab itu peneliti harus mampu menyusun instrumen penelitian dan mampu untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Setelah butir soal angket tersebut diuji dan didapat validitas dan reliabelnya maka angket yang memenuhi syarat dan angket tersebut dapat digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

Uji coba angket ini dilaksanakan pada tanggal 14 April 2014-17 April 2014 di SMPN 15 Bandung terhadap siswa kelas VII. Angket tersebut diberikan kepada para siswa yang bukan termasuk dalam kelompok eksperimen penelitian. Kelompok uji coba angket sebanyak 30 orang untuk gobag sodor dan 30 orang untuk bebentengan total keseluruhan 60 siswa uji coba angket. Sebelum para sampel mengisi angket tersebut, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisiannya.

Langkah-langkah dalam mengolah data untuk menentukan validitas instrumen tersebut adalah:

**a. Analisis Validitas Instrumen**

- a) Data yang diperoleh dari hasil uji coba dikumpulkan dan dipisahkan antara skor tertinggi dan terendah
- b) Menentukan 27% responden yang memperoleh skor tinggi dan 27% yang memperoleh skor rendah.
- c) 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.
- d) 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

- e) 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 : simpangan baku yang dicari

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

n - 1 : jumlah sampel dikurangi satu

- f) 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

- g) Mencari nilai t-hitung untuk setiap butir pernyataan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

t : nilai t yang dicari

$\bar{X}$  : rata-rata suatu kelompok

S : Simpangan baku gabungan

n : Jumlah sampel

- h) Selanjutnya membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel dalam taraf nyata 0.05 atau dengan tingkat kepercayaan 95%. Instrumen penelitian ini memiliki tingkat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2 = 8 + 8 - 2 = 14$ , nilai t-tabel menunjukkan harga 1.761.

Dalam menentukan valid tidaknya sebuah butir pernyataan tes dilakukan pendekatan signifikansi, yaitu jika t-hitung lebih besar atau sama dengan t-tabel 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.

Adapun hasil uji validitas butir angket adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
 Hasil Pengujian Validitas Butir Angket Permainan Gobag Sodor  
 Mengukur Disiplin  
 t-tabel ( $dk=14$  dan  $\alpha=0,05$ ) = 1,761

No. Soal	t-hitung	No. Soal	t-hitung
1	1,19*	38	3,25
2	2,44	39	1,90
3	2,47	40	2,22
4	2,24	41	2,02
5	1,17*	42	-0,54*
6	1,80	43	2,80
7	2,02	44	1,89
8	0,62*	45	0,67*
9	0,33*	46	1,80
10	2,09	47	2,58
11	2,11	48	0,81*
12	2,92	49	2,22
13	2,86	50	0,84*
14	2,84	51	0,00*
15	1,35*	52	2,33
16	2,38	53	0,82*
17	1,18*	54	4,29
18	3,14	55	2,64
19	1,82	56	1,92
20	2,92	57	2,22
21	3,32	58	1,78

22	2,71	59	2,43
23	1,90	60	0,91*
24	0,29*	61	1,13*
25	2,47	62	2,53
26	3,93	63	1,19*
27	2,02	64	2,24
28	3,06	65	3,11
29	0,57*	66	0,33*
30	3,61	67	2,81
31	1,33*	68	3,25
32	4,51	69	2,51
33	3,97	70	2,71
34	3,37	71	2,02
35	4,00	72	1,89
36	2,38	73	2,09
37	3,13	74	0,64*

Keterangan: \* = butir soal tidak valid

Berdasarkan Tabel 3.7 menunjukkan bahwa butir angket untuk mengukur disiplin dalam permainan gobag sodor seluruhnya berjumlah 74 butir. Terdapat 20 butir soal yang tidak valid dan 54 butir soal yang dinyatakan valid dan signifikan. Sehingga data yang valid dijadikan sebagai alat pengumpul data.

**Tabel 3.8**  
 Hasil Pengujian Validitas Butir Angket Permainan Gobag Sodor  
 Mengukur Kerjasama  
 $t$ -tabel ( $dk=14$  dan  $\alpha=0,05$ ) = 1,761

No. Soal	t-hitung	No. Soal	t-hitung
1	1,84	32	3,33
2	1,92	33	2,26
3	1,92	34	3,25
4	1,42*	35	2,81
5	2,81	36	3,97
6	1,76	37	1,95
7	2,02	38	2,51
8	0,38*	39	7,38
9	3,73	40	1,11*
10	4,29	41	3,33
11	0,27*	42	4,69
12	2,02	43	1,92
13	2,64	44	1,18*
14	2,71	45	2,31
15	1,08*	46	2,77

16	2,43	47	2,02
17	3,81	48	4,15
18	-1,18*	49	1,89
19	1,82	50	2,80
20	1,24*	51	1,89
21	2,96	52	3,65
22	1,90	53	1,33*
23	1,77	54	0,78*
24	2,64	55	1,22*
25	1,87	56	3,13
26	4,51	57	2,54
27	1,18*	58	2,64
28	1,78	59	1,95
29	1,89	60	1,78
30	2,81	61	3,82
31	2,81	62	1,89

Keterangan: \* = butir soal tidak valid

Berdasarkan Tabel 3.8 menunjukkan bahwa butir angket untuk mengukur kerjasama dalam permainan gobag sodor seluruhnya berjumlah 62 butir soal. Terdapat 12 butir soal yang tidak valid dan 50 butir soal yang dinyatakan valid dan signifikan. Sehingga data yang valid dijadikan sebagai alat pengumpul data.

**Tabel 3.9**  
 Hasil Pengujian Validitas Butir Angket Permainan Bebentengan  
 Mengukur Disiplin  
 $t$ -tabel ( $dk=14$  dan  $\alpha=0,05$ ) = 1,761

No. Soal	t-hitung	No. Soal	t-hitung
1	1,80	38	1,43*
2	2,11	39	0,00*
3	4,82	40	2,47
4	0,70*	41	8,42
5	1,92	42	-0,20*
6	2,16	43	3,13
7	2,08	44	1,92
8	-0,85*	45	2,26
9	-0,68*	46	0,58*
10	6,55	47	1,24*
11	2,04	48	1,08*
12	1,89	49	0,27*
13	2,81	50	1,15*
14	3,45	51	2,77
15	3,61	52	2,93

16	2,09	53	2,38
17	3,32	54	2,80
18	4,72	55	4,15
19	4,73	56	3,42
20	-0,48*	57	3,00
21	3,14	58	2,92
22	0,38*	59	2,19
23	2,02	60	1,79
24	1,29*	61	0,70*
25	3,61	62	1,83
26	4,36	63	2,00
27	0,38*	64	3,12
28	2,39	65	7,38
29	0,75*	66	1,92
30	2,12	67	2,24
31	1,78	68	2,15
32	2,72	69	2,53
33	2,09	70	3,61
34	0,94*	71	5,11
35	1,89	72	3,55
36	2,21	73	0,60*
37	1,06*	74	1,98

Keterangan: \* = butir soal tidak valid

Berdasarkan Tabel 3.9 menunjukkan bahwa butir angket untuk mengukur disiplin dalam permainan bebentengan seluruhnya berjumlah 74 butir. Terdapat 20 butir soal yang tidak valid dan 54 butir soal yang dinyatakan valid dan signifikan. Sehingga data yang valid dijadikan sebagai alat pengumpul data.

**Tabel 3.10**  
 Hasil Pengujian Validitas Butir Angket Permainan Bebentengan  
 Mengukur Kerjasama  
 $t$ -tabel ( $dk=14$  dan  $\alpha=0,05$ ) = 1,761

No. Soal	t-hitung	No. Soal	t-hitung
1	1,86	32	2,72
2	1,92	33	1,36*
3	2,92	34	2,24
4	0,52*	35	-0,70*
5	2,51	36	2,21
6	2,18	37	2,77
7	0,94*	38	2,81
8	2,19	39	2,51
9	2,33	40	1,89



10	2,92	41	1,82
11	2,19	42	2,53
12	2,11	43	4,47
13	2,51	44	1,86
14	1,78	45	-0,90*
15	2,44	46	2,65
16	2,18	47	2,93
17	2,90	48	0,20*
18	2,58	49	2,51
19	2,77	50	2,24
20	2,65	51	1,92
21	2,65	52	3,43
22	2,00	53	0,29*
23	2,06	54	2,90
24	2,72	55	1,89
25	1,79	56	2,51
26	3,00	57	2,80
27	2,06	58	0,73*
28	2,33	59	0,21*
29	0,40*	60	2,02
30	2,19	61	2,18
31	2,43	62	2,47

Keterangan: \* = butir soal tidak valid

Berdasarkan Tabel 3.10 menunjukkan bahwa butir angket untuk mengukur kerjasama dalam permainan bebentengan seluruhnya berjumlah 62 butir soal. Terdapat 10 butir soal yang tidak valid dan 52 butir soal yang dinyatakan valid dan signifikan. Sehingga data yang valid dijadikan sebagai alat pengumpul data.

#### **b. Analisis Reliabilitas Instrumen**

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen, penulis dalam penelitian ini pengujian reliabilitas instrumen yang digunakan adalah *Internal Consistency* dengan metode tes belah dua (*Split Half Test*) sebagai berikut:

- a) Membagi butir pernyataan menjadi dua bagian pernyataan yang bernomor genap dan bernomor ganjil
- b) Skor dari butir pernyataan yang bernomor genap dikelompokkan menjadi variabel x dan skor dari butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dijadikan variabel y.

- c) Mengkorelasikan antara skor butir-butir pernyataan yang bernomor genap dengan butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil 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

$\sum Y$  : jumlah skor y

$n$  : jumlah banyaknya soal

- d) 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

$2 \cdot r$  : dua kali koefisien korelasi

$1 + r$  : satu tambah koefisien korelasi

- e) Menguji signifikansi korelasi, yaitu dengan rumus yang dikembangkan oleh Sudjana (2001) 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

Hasil penghitungan teknik korelasi Pearson Product Moment dimasukkan ke dalam rumus Spearman Brown, kemudian untuk menentukan nilai t-hitung, nilai r-seluruh item tes yang dihasilkan.

Adapun hasil uji reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut:

### **1. Permainan Gobag Sodor**

#### **a) Mengukur Reliabilitas Disiplin**

Dari hasil penghitungan permainan gobag sodor dalam mengukur disiplin tersebut diperoleh  $r_{xy} = 0.287107$  dan  $r_{ii} = 0.446128$ , sedangkan pada r-tabel product moment diketahui bahwa dengan  $n = 52$  dan taraf signifikan  $5\% = 0.279$ . Dengan demikian maka  $r_{ii}$  lebih besar dari r-tabel. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dipercaya atau reliabel. Hasil dari uji signifikansi korelasi menunjukkan t-hitung = 2,119384, sedangkan t-tabel pada taraf nyata 0.05 dan dk (52) = 1.671. Dengan demikian t-hitung lebih besar dari t-tabel, ini menunjukkan bahwa korelasi 0.446128 mempunyai reliabilitas yang signifikan.

#### **b) Mengukur Reliabilitas Kerjasama**

Dari hasil penghitungan permainan gobag sodor dalam mengukur kerjasama tersebut diperoleh  $r_{xy} = 0.2626$  dan  $r_{ii} = 0.4159$ , sedangkan pada r-tabel product moment diketahui bahwa dengan  $n = 48$  dan taraf signifikan  $5\% = 0.284$ . Dengan demikian maka  $r_{ii}$  lebih besar dari r-tabel. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dipercaya atau reliabel. Hasil dari uji signifikansi korelasi menunjukkan t-hitung = 1,8455, sedangkan t-tabel pada taraf nyata 0.05 dan dk (48) = 1.684. Dengan demikian t-hitung lebih besar dari t-tabel, ini menunjukkan bahwa korelasi 0.4159 mempunyai reliabilitas yang signifikan.

## 2. Permainan Bebentengan

### a) Mengukur Reliabilitas Disiplin

Dari hasil penghitungan permainan bebentengan dalam mengukur kerjasama tersebut diperoleh  $r_{xy} = 0,243551$  dan  $r_{ii} = 0,391703$ , sedangkan pada r-tabel product moment diketahui bahwa dengan  $n = 52$  dan taraf signifikan  $5\% = 0.279$ . Dengan demikian maka  $r_{ii}$  lebih besar dari r-tabel. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dipercaya atau reliabel. Hasil dari uji signifikansi korelasi menunjukkan t-hitung = 1,810798, sedangkan t-tabel pada taraf nyata 0.05 dan dk (52) = 1,671. Dengan demikian t-hitung lebih besar dari t-tabel, ini menunjukkan bahwa korelasi 0,391703 mempunyai reliabilitas yang signifikan.

### b) Mengukur Reliabilitas Kerjasama

Dari hasil penghitungan permainan bebentengan dalam mengukur kerjasama tersebut diperoleh  $r_{xy} = 0.2509$  dan  $r_{ii} = 0.4012$ , sedangkan pada r-tabel product moment diketahui bahwa dengan  $n = 50$  dan taraf signifikan  $5\% = 0.279$ . Dengan demikian maka  $r_{ii}$  lebih besar dari r-tabel. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dipercaya atau reliabel. Hasil dari uji signifikansi korelasi menunjukkan t-hitung = 1,8328, sedangkan t-tabel pada taraf nyata 0.05 dan dk (50) = 1.671. Dengan demikian t-hitung lebih besar dari t-tabel, ini menunjukkan bahwa korelasi 0.4012 mempunyai reliabilitas yang 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 penulis memperbanyak angket untuk disebarkan kepada sampel penelitian yang merupakan sumber data dalam penelitian. Angket tersebut disebarkan kepada para sampel mulai tanggal 8 Mei 2014 sampai dengan 31 Mei 2014.

### G. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data dari tes awal dan tes akhir terkumpul, selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis secara. Langkah-langkah pengolahan data tersebut, ditempuh dengan prosedur sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata ( $\bar{X}$ ) kelompok sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

- $\bar{X}$  = Skor rata-rata suatu kelompok yang dicari  
 $\sum X_i$  = Jumlah Nilai dari seluruh data  
 $n$  = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

- $S$  = Simpangan baku yang dicari  
 $n$  = Jumlah sampel  
 $\sum (X - \bar{X})^2$  = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}}{S}$$

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

- b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$ .
- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan  $S(Z_i)$ , maka:

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

- d. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah: tolak hipotesis nol jika  $L_o$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar tabel. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.

4. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F-hitung lebih kecil dari F-tabel distribusi dengan derajat kebebasan =  $(V_1, V_2)$  dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05.

5. Pengujian signifikansi peningkatan hasil pembelajaran, menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

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

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

Keterangan dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

- S = Simpangan baku  
 $n_1$  = Jumlah Sampel Kelompok 1  
 $n_2$  = Jumlah Sampel Kelompok 2  
 $\bar{X}_1$  = Rata-rata Kelompok 1  
 $\bar{X}_2$  = Rata-rata Kelompok 2  
 $S_1^2$  = Varian Kelompok 1  
 $S_2^2$  = Varian Kelompok 2

Untuk uji t kriteria pengujianya adalah tolak hipotesis, jika  $t > t_{1-\alpha}$ . Untuk harga lainnya  $H_0$  ditolak, distribusi t dengan tingkat kepercayaan 0.95 dan derajat kebebasan  $(dk) = (n_1+n_2-2)$ .

6. Uji Determinasi, untuk mengetahui seberapa besar perbedaan pengaruh kedua permainan tradisional dalam pembentukan disiplin dan kerjasama

Mencari r-Hitung

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

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Menguji signifikansi dengan rumus t

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

Kaidah pengujianya :

jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ , maka tolak  $H_0$  artinya signifikan

jika  $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ , maka terima  $H_0$  artinya tidak signifikan