

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2009:2). Metode penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk menentukan metode yang paling cocok dalam pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian dengan metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2009:72). Menurut Sudjana dan Ibrahim (2001:19) mengemukakan bahwa:

“Eksperimen pada umumnya dianggap sebagai metode penelitian yang paling canggih dan dilakukan untuk menguji hipotesis. Metode ini mengungkapkan hubungan antara dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan suatu hipotesis atau lebih yang menyatakan sifat dari hubungan variabel yang diharapkan.”

Selanjutnya Arikunto (2002:3) mengemukakan yang dimaksud metode eksperimen adalah:

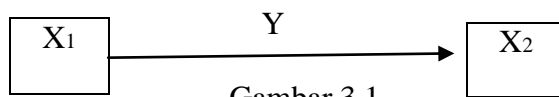
“Suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyingkirkan faktor-faktor yang biasa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.”

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan suatu metode dalam penelitian yang dapat digunakan untuk menentukan pengaruh, baik kualitas maupun kuantitas pada suatu peristiwa atau untuk menentukan pengaruh beberapa variabel.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode eksperimen, karena penulis ingin melihat perbedaan pengaruh permainan sepakbola terhadap perilaku sosial agresif siswa SMP Negeri 7 Bandung.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian berfungsi untuk memberikan jalan dan arah proses penelitian yang dilakukan. Mengenai definisi penelitian Nazir (2005:84), mengatakan bahwa: “Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dalam pelaksanaan penilaian”. Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test and Post-test Group Design*, di dalam desain ini observasi dilakukan dua kali, yang dilakukan sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen dinotasikan sebagai X_1 , yang kemudian disebut sebagai *pre-test*. Sedangkan observasi yang dilakukan sesudah eksperimen dinotasikan sebagai X_2 , yang kemudian disebut sebagai *post-test*. Adapun gambar *Pre-Test and Post-test Group Design* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1

Desain penelitian

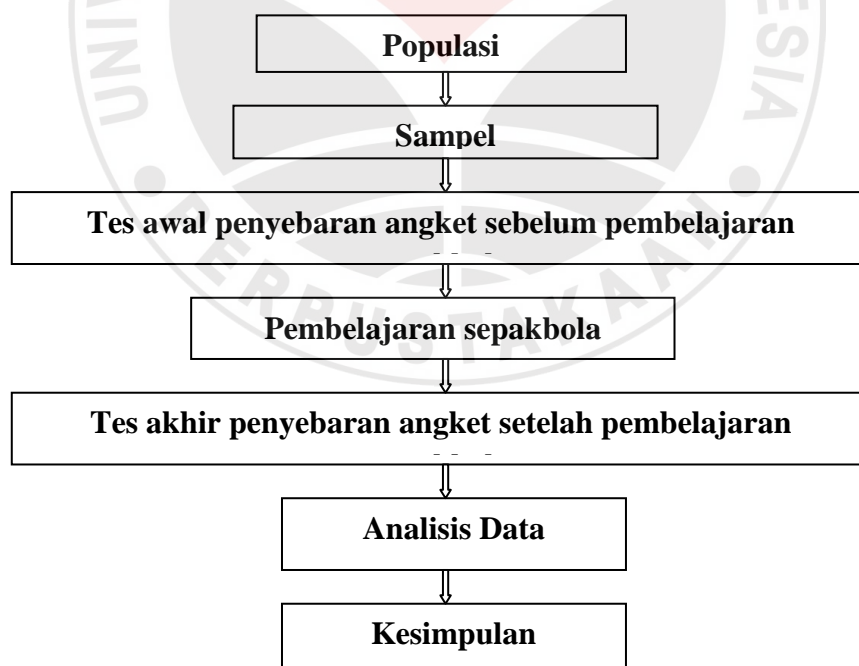
Keterangan:

 X_1 : *Pre-test* yaitu tes awal

Y : Perlakuan atau Treatment (Pembelajaran sepakbola)

 X_2 : *Post-test* atau tes akhir

Desain penelitian diperlukan untuk dijadikan pegangan dalam pelaksanaan penelitian, agar penelitian yang dilakukan arahnya jelas dan terencana. Adapun langkah-langkah penelitian yang akan penulis lakukan adalah sebagai berikut :



Langkah-langkah Pengambilan dan Pengolahan Data Penelitian.

C. Populasi dan Sampel

Untuk memecahkan masalah penelitian, maka diperlukan suatu data yang diperoleh dari tes dan pengukuran terhadap suatu objek penelitian, atau sering sekali disebut populasi. Keberadaan populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan suatu objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Untuk lebih jelasnya, Sudjana (1989:6) mengemukakan sebagai berikut :“Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi”. Selanjutnya Arikunto (2002:108) menjelaskan bahwa : “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Sehubungan dengan penjelasan tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti olahraga ekstrakurikuler sepak bola di SMPN 7 Bandung.

Untuk menentukan sampel maka peneliti mengambil semua anggota populasi seperti dikatakan Sudjana (1987:73) bahwa : “ada pendapat yang biasa dijadikan pegangan sekalipun bukan aturan yang pasti. Minimal sebanyak 20 subjek”. Ini didasarkan perhitungan/syarat pengujian yang lazim dilakukan dalam statistika”. Pendapat lain adalah terhadap populasi kurang dari 1000 orang biasa diambil 20-25%.

Adapun teknik penarikan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *purposive* sampling karena cocok untuk studi kasus dimana banyak aspek-aspek tunggal yang *representatif* diamati dan dianalisis. Penulis mengambil sampel sebanyak 20 orang dari seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga sepakbola, karena tidak semua siswa mengikuti ekstrakurikuler sepakbola. Untuk lebih memudahkan dalam proses penelitian dan penghitungan data serta pertimbangan mengenai waktu dan biaya. Penulis mengambil sampel sebanyak 20 orang siswa yang mengikuti olahraga ekstra kurikuler sepakbola di SMPN 7 Bandung.

D. Instrumen Penelitian

Dalam pelaksanaan pengumpulan data, dapat menggunakan teknik-teknik sebagai berikut :

1. Teknik Observasi

Teknik observasi adalah suatu studi yang disengaja dan sistematis untuk mengetahui tentang fenomena dan gejala-gejala psikis dengan jalan mengamati dan pencatatan. Teknik ini dipergunakan pula untuk studi pendahuluan, yakni untuk mengenal dan mengidentifikasi permasalahan yang diteliti.

2. Teknik Angket

Teknik angket merupakan teknik pengumpulan data yang utama yang akan digunakan penulis untuk dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti, sehingga setelah diolah dapat dianalisa hubungan antara kedua variabel tersebut dengan menggunakan metode statistik.

Angket atau kusioner yang dipilih adalah kusioner tertutup, artinya jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih opsi jawaban yang sesuai dengan pribadinya. Hal ini sesuai dengan pendapat arikunto (2006:151) yang mengemukakan pendapat bahwa kusioner adalah sejumlah pertanyaan penulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.

Adapun alasan penulis menggunakan teknik angket ini adalah :

- a) Tidak memerlukan hadirnya peneliti
- b) Data yang diperoleh kemungkinan bersifat objektif
- c) pengumpulan data dapat dilakukan dengan mudah dan hemat.

Untuk memudahkan dalam penyusunan angket, maka peneliti membuat kisi-kisi angket untuk mempermudah dalam penyusunan butir-butir pernyataan atau butir soal serta alternatif jawaban. Adapun kisi-kisi tersebut mengenai dampak pembelajaran sepakbola terhadap perilaku sosial agresif siswa yang dapat dilihat pada tabel 3.1 di halaman selanjutnya.

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Soal Pernyataan					
				Positif		Negatif			
Ada dua macam agresi yaitu; 1). <i>Aggression hostile</i> , dan <i>Aggression instrumental</i> , (Baron, 1977; dalam Cox 1985:212). Dia jenis ini dibedakan dengan penguatnya (<i>assertiveness</i>), didalam keduanya menjelaskan jika tujuan itu untuk merugikan orang lain, maka perilaku itu bersifat agresi (Bandura, 1973; Berkowitz, 1962; Silva, 1980; dalam Cox 1985:212).	<i>Aggression Hostile</i> Agresi bermusuhan (<i>hostile</i>) tujuan utamanya itu untuk membuat orang lain menderita, agresi semacam ini biasanya disertai oleh rasa marah (Buss, 1871; dalam Cox 1985:212).	1. Rasa Marah	1.1 Cepat marah	1. Saya sulit marah ketika ketika permainan berlangsung	28	1. Saya mudah marah ketika permainan berlangsung	11		
				2. Saya sulit terganggu provokasi lawan	44	2. Saya mudah terganggu provokasi lawan	20		
			1.2 Emosi	3. Saya dapat mengendalikan emosi ketika di lapangan	37	3. Saya sulit untuk mengendalikan emosi ketika di lapangan	14		
				4. Saya dapat mengendalikan emosi ketika di luar lapangan	25	4. Saya sulit untuk mengendalikan emosi ketika di luar lapangan	40		
			1.3 Frustrasi	5. Saya sulit frustrasi ketika di lapangan	1	5. Saya mudah frustrasi ketika di lapangan	42		
				6. Saya sedikit frustrasi apabila dimarahi	30	6. Saya mudah frustrasi apabila dimarahi	35		
		2. Rasa bersahabat tidak			2.1 Merasa diperlakukan tidak adil	7. Saya diperlakukan adil di lapangan	17	7. Saya diperlakukan tidak adil di lapangan	47
						8. Saya bisa menerimanya bila diperlakukan tidak adil	27	8. Saya suka marah bila diperlakukan tidak adil	5
					2.2 Curiga	9. Saya sulit curiga terhadap lawan ketika di lapangan	55	9. Saya mudah curiga terhadap lawan ketika di lapangan	36
						10. Saya merasa curiga dengan sesuatu yang belum terbukti kebenarannya	3	10. Saya tahu teman saya membicarakan saya dengan sembunyi-sembunyi	31

			2.3 Cemburu	11. Saya senang jika orang lain lebih baik dari saya di lapangan	43	11. Saya mudah cemburu jika orang lain lebih baik dari saya di lapangan	32
				12. Saya mudah menghindari perasaan cemburu	48	12. Saya sulit menghindari perasaan cemburu	13
			2.4 merasa tidak enak	13. Saya merasa bersalah bila telah melakukan kesalahan di lapangan	7	13. Saya acuh tak acuh jika telah melakukan kesalahan di lapangan	34
				14. Saya malu bila kata-kata saya menyinggung perasaan orang lain	2	14. Saya merasa bangga jika menyakiti perasaan orang lain	
	<i>Agresi instrumental</i>	1. Agresi verbal	1.1 Bersilang pendapat	15. Saya sepaham dengan teman di lapangan	38	15. Saya mudah bersilang pendapat dengan teman di lapangan	18
	Agresi <i>instrumental</i> ditandai dengan tindakan keras yang ekstrim, tanpa menyertakan keinginan untuk melukai atau merugikan orang lain. (Cox, 1985:212).		1.2 Membentak	16. Saya setuju dengan pendapat orang lain	46	16. Pendapat orang lain selalu saya sanggah	6
1.3 Berdebat				17. Saya menghindari membentak lawan ketika di lapangan	41	17. Saya mudah membentak lawan ketika di lapangan	23
				18. Saya sulit membentak teman	19	18. Saya mudah membentak teman	50
1.4 Mengancam				19. Saya menghindari perdebatan dengan teman di lapangan	9	19. Saya mudah berdebat dengan lawan di lapangan	53
	20. Saya sulit berdebat dengan siapapun	24	20. Saya mudah berdebat dengan siapapun	52			
				21. Jika kalah dalam bertanding maka saya akan menerimanya	12	21. Jika kalah dalam bertanding maka saya akan mengancamnya	29
				22. Saya menghindari mengancam teman	15	22. Saya mudah mengancam teman	49

<p><i>Asertivitas</i></p> <p>Asertivitas memerlukan pengeluaran energi dan usaha yang luar biasa tanpa bermaksud merugikan. Walaupun kerugian itu terjadi maka hanyalah merupakan kebetulan saja (Silva, 1980; dalam Cox, 1985:214).</p>	1. Agresi Fisik	1.1 Memukul	23. Bila dipancing saya bisa menahannya untuk memukul lawan ketika di lapangan	8	23. Saya sulit mengendalikan diri untuk memukul lawan ketika di lapangan	51
		1.2 Menendang	24. Jika orang memukul, saya akan bertanya dulu apa masalahnya	54	24. Jika seseorang memukul, saya akan langsung balas memukulnya	26
			25. Saya sulit menendang lawan ketika dalam keadaan kesal di lapangan	21	25. Saya mudah menendang lawan ketika dalam keadaan kesal di lapangan	45
		1.3 Berkelahi	26. Meskipun sedang kesal saya selalu menghindari menendang barang	33	26. Saya mudah menendang barang bila dalam keadaan kesal	4
			27. Saya menghindari berkelahi dengan lawan di lapangan	39	27. Saya mudah berkelahi dengan lawan di lapangan	16
			28. Saya menghindari berkelahi dengan teman	56	28. Saya mudah berkelahi dengan teman	22

Adapun skala pengukuran yang digunakan pada angket atau kusioner ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert, dimana jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Yang dapat berupa kata-kata yang untuk keperluan analisis kuantitatif.

Sugiyono(2009:93) mengungkapkan 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, ada pun pertimbangan digunakan angket skala likert dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Skala Likert memiliki tingkat reliabilitas tinggi dalam mengurutkan manusia berdasarkan intensitas tingkat tertentu.
2. Skala Likert sangat luwes dan fleksibel daripada teknik pengukuran lainnya

Seperti yang dikutip Sugiyono dalam buku yang ditulis S. Nasution (1987). Dalam menjawab skala Likert ini, responden hanya memberi tanda, misalnya *cek list* atau tanda silang pada kemungkinan skala yang dipilihnya sesuai dengan pertanyaan.

Selanjutnya angket yang telah diisi responden perlu dilakukan penyekoran. Untuk memberikan skor pada skala Likert berarah positif dan negatif, kemungkinan skor tersebut menjadi sebaliknya tergantung kepada arah pertanyaan yang diberikan.

Tabel 3.2 Pemberian Nilai (*scoring*)

Bobot Penilaian	Positif	Negatif
Sangat setuju/selalu/sangat positif diberi skor	4	1
Setuju/sering diberi skor	3	2
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor	2	3
Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor	1	4

E. Prosedur Pengolahan Data

Data yang terkumpul harus dianalisis agar memiliki arti sehingga dapat menggambarkan masalah yang diungkapkan. Sesuai dengan masalah dari penelitian ini. Maka teknik pengolahan data yang digunakan adalah :

1. Uji Validitas

Langkah-langkah pengolahan data untuk menentukan validitas instrumen adalah sebagai berikut :

- a) Mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil uji coba dan memisahkan antara skor tinggi dan skor rendah.
- b) Menentukan 50% responden yang memperoleh skor tertinggi, yang kemudian disebut dengan kelompok atas.

- c) Menentukan 50% responden yang memperoleh skor terendah, yang kemudian disebut dengan kelompok bawah.
- d) mencari skor rata-rata dari tiap-tiap butir pernyataan dari tiap kelompok, baik dari kelompok atas ataupun dari kelompok bawah. Persamaan yang digunakan yaitu :

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

Keterangan :

\bar{x} : nilai rata-rata
 $\sum x_i$: jumlah skor
 n : jumlah responden

- e) Mencari simpangan baku dari butir soal dari kedua kelompok tersebut. Persamaan yang digunakan untuk menghitung simpangan baku tersebut adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

S : simpangan baku kelompok atas dan kelompok bawah
 x_i : jumlah skor tiap subyek
 \bar{x} : skor rata-rata
 n : jumlah sampel

- f) Mencari variansi gabungan untuk setiap butir pernyataan antara kelompok atas dan kelompok bawah dengan persamaan berikut :

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

Keterangan :

S^2	: variansi gabungan
n_1	: banyaknya responden kelompok atas
n_2	: banyaknya responden kelompok bawah
S_1	: simpangan baku kelompok atas
S_2	: simpangan baku kelompok bawah
1	: angka tetap

- g) Mencari nilai “t” untuk tiap butir soal dari kedua kelompok dengan menggunakan persamaan dari Sudjana (2001:78) sebagai berikut: “

$$t = \frac{\bar{x}_2^2 - \bar{x}_1^2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan;

t	: nilai t hitung setiap butir
\bar{x}_1	: nilai rata-rata kelompok atas
\bar{x}_2	: nilai rata-rata kelompok bawah
S	: Simpangan baku gabungan
n_1	: jumlah responden kelompok atas
n_2	: jumlah responden kelompok bawah

- h) Mengkonsultasikan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} pada tingkat kepercayaan (α) 0,05 dan derajat kebebasan (dk) $n_1 + n_2 - 2$, nilai t_{tabel} menunjukkan nilai 1,73. Apabila nilai t_{hitung} lebih besar atau

sama dengan t_{tabel} , maka item tes tersebut signifikan. Hal ini berarti butir pernyataan tersebut mengukur apa yang akan diukur. Sedangkan sebaliknya, yakni t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} maka item tes tersebut tidak signifikan dengan kata lain item tes tersebut tidak dapat mengukur apa yang ingin diukur dan butir pernyataan tersebut harus dibuang atau direvisi jika ingin digunakan lagi sebagai pernyataan.

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas Instrumen

No	t hitung	t tabel	keterangan	No	T hitung	T tabel	keterangan
1	1,95	1,73	Valid	29	1,80	1,73	Valid
2	2,45	1,73	Valid	30	-0,32	1,73	Tdk Valid
3	2,51	1,73	Valid	31	2,32	1,73	Valid
4	2,44	1,73	Valid	32	2,05	1,73	Valid
5	0,00	1,73	Tdk Valid	33	2,08	1,73	Valid
6	2,05	1,73	Valid	34	1,74	1,73	Valid
7	3,29	1,73	Valid	35	2,83	1,73	Valid
8	1,97	1,73	Valid	36	1,95	1,73	Valid
9	2,05	1,73	Valid	37	1,84	1,73	Valid
10	3,33	1,73	Valid	38	1,89	1,73	Valid
11	2,87	1,73	Valid	39	2,05	1,73	Valid

12	2,67	1,73	Valid	40	1,79	1,73	Valid
13	2,24	1,73	Valid	41	1,80	1,73	Valid
14	2,84	1,73	Valid	42	2,43	1,73	Valid
15	2,48	1,73	Valid	43	1,75	1,73	Valid
16	2,05	1,73	Valid	44	2,67	1,73	Valid
17	1,89	1,73	Valid	45	1,97	1,73	Valid
18	2,24	1,73	Valid	46	1,87	1,73	Valid
19	2,14	1,73	Valid	47	2,05	1,73	Valid
20	-0,26	1,73	Tdk Valid	48	3,27	1,73	Valid
21	2,80	1,73	Valid	49	-0,22	1,73	Tdk Valid
22	2,05	1,73	Valid	50	1,97	1,73	Valid
23	-0,55	1,73	Tdk Valid	51	1,85	1,73	Valid
24	1,97	1,73	Valid	52	2,74	1,73	Valid
25	1,74	1,73	Valid	53	2,04	1,73	Valid
26	2,11	1,73	Valid	54	-1,09	1,73	Tdk Valid
27	2,11	1,73	Valid	55	0,00	1,73	Tdk valid
28	0,97	1,73	Tdk Valid	56	2,11	1,73	Valid

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dilakukan berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika alat ukur itu menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya

dan dapat diandalkan untuk membuahkan hasil pengukuran yang sesungguhnya. Moh. Nazir (1999:229) mengatakan bahwa: “Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama saja atau relatif sama”.

Dalam mencari derajat reliabilitas terdapat beberapa cara atau teknik yang bisa dilakukan, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan tehnik belah dua (*split half*). Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari derajat reliabilitas adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor terhadap item pernyataan sesuai dengan jawaban responden.
- 2) Memisahkan item pernyataan menjadi dua bagian pernyataan yang bernomor ganjil dengan yang bernomor genap.
- 3) Menandai pernyataan yang bernomor ganjil dengan variabel (X) dan pernyataan yang bernomor genap dengan variabel (Y)
- 4) Menghitung korelasi setiap item pernyataan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*.

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

Σx = Jumlah skor x

Σy = Jumlah skor y

n = Jumlah responden

- 5) Menghitung reliabilitas seluruh pernyataan dengan menggunakan rumus Spearman Brown dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{ii} = Nilai reliabilitas

r_{xy} = Koefisien korelasi

- 6) Mencari r_{tabel} apabila diketahui signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$
- 7) Membuat keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} berdasarkan kaidah keputusan : jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Setelah dihitung, maka diperoleh r hitung 0,59 pada angket perilaku sosial agresif siswa dan r_{tabel} sebesar 0,399 sehingga menyatakan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan demikian maka variabel tersebut dianggap reliabel atau dapat dipercaya sebagai instrumen penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai cara penghitungannya dapat dilihat pada lampiran. Metode yang digunakan sesuai dengan rumus-rumus yang ada di *Microsoft excel*.

Table 3.5

Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	64	98	4096	9604	6272
2	59	66	3481	4356	3894
3	77	85	5929	7225	6545
4	61	78	3721	6084	4758
5	66	72	4356	5184	4752
6	57	67	3249	4489	3819
7	65	67	4225	4489	4355
8	78	78	6084	6084	6084
9	81	84	6561	7056	6804
10	55	64	3025	4096	3520
11	67	71	4489	5041	4757
12	69	76	4761	5776	5244
13	71	68	5041	4624	4828
14	62	65	3844	4225	4030
15	67	63	4489	3969	4221
16	62	72	3844	5184	4464
17	73	79	5329	6241	5767
18	75	70	5625	4900	5250
19	69	76	4761	5776	5244
20	74	71	5476	5041	5254
Σ	1352	1470	92386	109444	99862

F. Analisis dan Pengolahan Data

Perhitungan dan analisis data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk mengetahui makna dari data yang diperoleh dalam rangka memecahkan masalah penelitian. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data ini adalah sebagai berikut:

1. Menyeleksi data setelah angket terkumpul dari para sampel sebagai sumber data, maka harus diseleksi untuk mencari keabsahan pengisian angket, karena mungkin saja terdapat sebagian butir pernyataan dalam angket yang tidak terisi oleh responden atau oleh sampel.
2. Memberikan nilai pada tiap butir soal pernyataan dalam angket dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Untuk pernyataan positif
SS=4, S=3, TS=2 dan STS=1
 - b. Untuk pernyataan negative
SS=1, S=2, TS=3, dan STS=4
3. Mengelompokan setiap butir soal pernyataan
4. Menjumlahkan nilai seluruh pernyataan untuk tiap butir pernyataan.

Selanjutnya untuk mengetahui atau memperoleh hasil pengolahan data sehingga dapat menggambarkan masalah yang diungkap, yaitu mengenai pengaruh permainan sepakbola terhadap perilaku sosial agresif

siswa SMP NEGERI 7 BANDUNG. Maka penulis menggunakan teknik perhitungan data sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata sampel dengan menggunakan rumus dari Sujana (2001) sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

\bar{X} = Skor rata-rata yang dicari

X_i = Nilai data

Σ = Jumlah

n = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus dari Sujana (2001) 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 menurut Nurhasan (2004:105-106) adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai yang paling terbesar.
- b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor yaitu:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

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

- c. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (F_{z_i}) dengan ketentuan: Jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan $F(Z_i)$ -nya adalah 0,5- Luas daerah distribusi Z pada tabel.

Contoh: Jika nilai $Z=-1,25$, maka nilai $F(z_i)$ -nya adalah sebagaiberikut: Luas daerah $Z = -1,25$ adalah 0.3944, maka $F(z_i)$ -nya $=0,5-0,3944= 0,1056$.

- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (S_{z_i}) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.

Contoh : Misalkan nilai Z berada pada nomor 6 dan banyaknya sampel penelitian itu 12, maka nilai $S(z_i)$ -nya adalah $6:12= 0,5$.

Jika ada 2 atau lebih nilai yang sama, maka untuk nilai Z -nya di ambil nomor urut yang paling besar.

Conttoh : Misalkan nilai Z yang sama ada 3, dan nilai tersebut berada pada nomor urut 3,4 dan 5, maka nilai $S(z_i)$ untuk ketiga nilai Z tersebut adalah sama yaitu $5:12 = 0.4167$ (empat desimal).

- e. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- f. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- g. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak dari seluruh sampel yang ada adn berilah simbol L_o .
- h. Dengan bantuan tabel Nilai Keritis L untuk uji Liliefors, maka temukanlah nilai L .

Contoh : jika jumlah samppehnya $(n) =12$ dan $\alpha =0,05$, maka nilai L -nya = 0,242.

- i. Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:

-Terima H_o jika $L_o < L_\alpha = \mathbf{Normal}$

- Tolak H_0 jika $L_0 > L_\alpha =$ **Tidak Normal**

4. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut Nurhasan (2004: 110) yaitu Uji kesamaan Dua Variansi adalah sebagai berikut:

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

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh yaitu sebagai berikut:

- a. Pasangan Hipotesis yang akan di uji
 $H_0. \emptyset = \emptyset$
 $H_1. \emptyset \neq \emptyset$
 - b. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya
 Tolak hipotesis (H_0) jika $F > F_\alpha$
 Dalam hal lain H_0 diterima
 - c. Batas kritis penolakan dan penerimaan Hipotesis
 dk pembilang nya = n-1
 dk penyebut nya = n-1
5. Pengujian signifikansi, menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (satu pihak) dengan menggunakan rumus dari Nurhasan (2004:131), pendekatan statistiknya sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S_1^2 = Variansi pretest

S_2^2 = Variansi Postest

n_1 = Jumlah Sampel pretest

n_2 = Jumlah Sampel postest

\bar{X}_1 = Rata-rata pretest

\bar{X}_2 = Rata-rata postest

t' = nilai t yang dicari (t hitung)

Adapun langkah-langkahnya seperti di bawah ini:

1. Pasangan hipotesis yang diujinya adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

2. Pendekatan statistika yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

3. Kriteria penerimaan dan penolakan Hipotesisnya:

$$\text{terima hipotesis jika : } t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

$$\text{tolak hipotesis jika : } t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

4. Batas kritis penerimaan dan penolakan Hipotesisnya (H_0):

$$W_1 = \frac{S_1^2}{n_1} \text{ dan } t' = t_{0,95} \text{ (dk } n-1)$$

$$W_2 = \frac{S_2^2}{n_2} \text{ dan } t' = t_{0,95} \text{ (dk } n-1)$$