

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2014, hlm. 2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian memberikan gambaran kepada peneliti tentang langkah-langkah bagaimana penelitian dilakukan dan digunakan dalam rangka memperoleh data yang diperlukan dan disesuaikan dengan permasalahan yang akan diteliti. Sugiyono (2013, hlm. 6) mengatakan bahwa:

Metode Penelitian Pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Terdapat beberapa jenis metode penelitian yang biasa digunakan untuk mengungkap suatu permasalahan tergantung masalah yang akan dikaji. Sugiyono (2014, hlm. 4) mengatakan bahwa:

Jenis-jenis metode penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan, dan tingkat kealamiahannya (*natural setting*) obyek yang diteliti. Berdasarkan tujuan, metode penelitian dapat diklasifikasikan menjadi penelitian dasar (*basic research*), penelitian terapan (*applied research*) dan penelitian pengembangan (*research and development*). Selanjutnya berdasarkan tingkat kealamiahannya, metode penelitian eksperimen, survey, dan naturalistik.

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, yaitu mengetahui hubungan permainan sepakbola dengan agresivitas siswa. Sesuai dengan permasalahan di atas penulis kemukakan, maka untuk memperoleh dan menganalisis data diperlukan suatu metode yang tepat. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, sesuai yang diungkapkan Sugiyono (2014, hlm.147) adalah:

Bahwa penelitian deskriptif adalah “penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang

telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif adalah metode penelitian yang bertujuan menggambarkan suatu peristiwa pada saat sekarang yang nampak dalam suatu situasi. Data yang diperoleh itu dikumpulkan dan disusun, dijelaskan dan dianalisis data yang sudah di olah datanya sehingga mendapatkan kesimpulan. Hal ini merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh gambaran yang jelas sehingga tujuan penelitian tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam penelitian deskriptif yang akan dilakukan penulis, informasi atau data akan diperoleh melalui pemberian instrumen tes, yaitu melakukan observasi pada saat bermain sepakbola dan pemberian angket kepada populasi atau sampel. Sehingga dapat ditetapkan untuk mencari sebuah kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan.

B. Populasi dan Sempel

1. Populasi

Menurut Sugiono (2014, hal. 80) menjelaskan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Lembang .

2. Sempel

Dalam hal ini, yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Lembang yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola. Mengenai jumlah sampel yang akan digunakan penulis mengacu pada penjelasan menurut Husaini dan Purnomo (2006, hlm.181) sebagai berikut:

Penelitian yang menggunakan seluruh anggota populasinya disebut sampel total atau sensus. Penggunaan ini berlaku jika anggota populasi relative kecil. Untuk anggota populasi yang relative besar, maka diperlukan pengambilan sebagian anggota populasi yang dijadikan sampel. Pengambilan anggota sampel yang merupakan sebagian dari anggota populasi tadi harus dilakukan dengan teknik tertentu yang disebut teknik sampling.

Sejalan dengan pendapat di atas, dalam penelitian ini digunakan teknik pengambilan sampel berupa teknik *sampling* jenuh, yaitu seluruh siswa SMP Negeri 1 Lembang yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola. Tentang penyempelan *sampling* jenuh, Sugiyono (2014, hlm.85) mengatakan:

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.

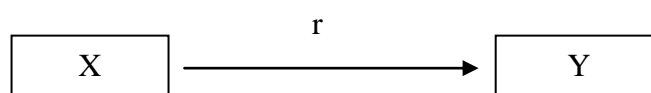
Dari penjelasan diatas, peneliti menarik kesimpulan dari pengambilan sampel pada penelitian ini dengan sampel 25 siswa dari anggota populasi 25 siswa. Dengan ini peneliti dapat mempermudah pengumpulan data.

C. Paradigma Penelitian dan Langkah-langkah Penelitian

1. Paradigma Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif/positivistic, yang dilandasi pada suatu asumsi bahwa suatu gejala itu dapat diklasifikasikan, dan hubungan gejala bersifat kausal (sebab akibat), maka peneliti dapat melakukan penelitian dengan memfokuskan kepada beberapa variable saja. Jadi pradigma penelitian dalam ha ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variable yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis dan teknik analisis statistik yang akan digunakan. Berdasarkan penjelasan diatas, pradigma yang digunakan menggunakan pradigma sederhana yang terdiri dari satu variabel independen dan dependen. Hal ini digambarkan seperti pada gambar 3.1

Gambar 3.1 Paradigma Sederhana



sumber: Sugiono (2014, hal. 42)

keterangan :

X = Permainan Sepakbola

Y = Agresivitas

2. Langkah-langkah Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian deskriptif ini, peneliti menyusun langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memilih dan merumuskan masalah yang menghendaki konsepsi ada kegunaan masalah tersebut serta diselidiki dengan sumber yang ada.
- 2) Menentukan tujuan dari penelitian yang akan dikerjakan. Tujuan dari penelitian harus konsisten dengan rumusan dan definisi dari masalah.
- 3) Memberikan limitasi atau scope, atau batasan sejauh mana penelitian ini akan dilaksanakan. Baik daerah geografisnya, batasan kronologis, serta seberapa utuh daerah penelitian ini akan dijangkau.
- 4) Merumuskan kerangka teori atau kerangka konseptual yang kemudian diturunkan dalam bentuk hipotesis-hipotesis untuk dideskripsikan.
- 5) Menelusuri sumber-sumber kepustakaan yang berhubungan dengan masalah yang ingin dipecahkan.
- 6) Merumuskan hipotesis-hipotesis yang ingin dikaji, baik secara eksplisit maupun implisit.
- 7) Mengumpulkan data dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang cocok untuk penelitian.
- 8) Membuat tabulasi serta analisis statistika terhadap data yang telah dikumpulkan.
- 9) Memberikan interpretasi dari hasil dalam hubungannya dengan kondisi sosial yang ingin diselidiki serta deduksi dari data yang diperoleh secara referensi khas terhadap masalah yang ingin dipecahkan.
- 10) Mengadakan generalisasi serta deduksi dari penemuan serta hipotesis-hipotesis yang ingin diuji. Memberikan rekomendasi-rekomendasi untuk kebijakan-kebijakan yang dapat ditarik dari penelitian.

11) Membuat laporan atau hasil penelitian dengan cara ilmiah.

Dari proses diatas terlihat jelas bahwa dalam penelitian deskriptif terbatas dua proses, yaitu proses perncanaan dan proses pelaksanaan. Proses perencanaan penelitian dimulai dari identifikasi, pemilihan serta rumusan masalah, sampai dengan perumusan hipotesis serta kaitannya dengan teori dan keputusan yang ada. Proses selanjutnya merupakan tahap oprasional dari penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain.

Dari uraian diatas, bahwa observasi merupakan teknik pengumpulan data yang melalui proses yang sudah direncanakan agar dapat memudahkan jalanya penelitian yang hanya mengandalkan pengamatan dan ingatan dalam kejadian dilapangan saat itu juga. Peneliti melakukan observasi menggunakan observasi terstruktur, untuk lebih jelas tentang observasi terstruktur Sugiyono (2014, hlm.146) memukakan bahwa:

Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tau dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati. Dalam melakukan pengamatan peneliti menggunakan instrumen penelitian yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian menggunakan lembar observasi alat pengamatan yang di gunakan untuk melihat aktivitas siswa/atlet selama latihan atau bertanding berlangsung. Lembar observasi berfungsi juga sebagai bahan refleksi pembelajaran berikutnya. Observasi dilakukan dengan rekan-rekan, dengan pelatih ekstrakurikuler sepakbola dengan menggunakan lembar observasi sebagai pedomannya, yang dilakukan hanya sekedar mengetahui apakah ada hubungan

permainan sepakbola dengan agresivitas yang dapat meningkatkan tingkat agresivitas siswa dalam permainan sepakbola.

Tabel 3.1
Kisi-kisi lembar observasi instrumen perilaku agresif siswa

No	Dimensi	Indikator
1.	Agresivitas Verbal	1.1 Siswa mencaci/memaki kepada orang lain disekitarnya
		1.2 Siswa berkata kotor kepada orang lain
		1.3 Siswa menghina/mengejek kepada orang lain
		1.4 Siswa selalu mengancam orang lain yang ada disekitarnya
2.	Agresivitas Fisik	2.1 Siswa sengaja mendorong orang lain
		2.2 Siswa berusaha dengan sengaja memukul orang lain
		2.3 Siswa sengaja menendang apa saja yang ada disekitarnya
		2.4 Siswa berusaha memancing perkelahian sampai berkelahi dengan orang lain.
		2.5 Siswa selalu bertindak kasar kepada orang lain
		2.6 Siswa berusaha melukai dan menyakiti orang lain disekitarnya.
3.	Agresi Kemarahan	3.1 Siswa selalu menunjukkan rasa amarah kepada siapapun yang ada disekitarnya
		3.2 Siswa merasa cemburu bila diperlakukan tidak adil.
4.	Agresi permusuhan	4.1 Siswa selalu menunjukkan rasa benci kepada orang lain
		4.2 Siswa tidak percaya terhadap orang lain
		4.3 Siswa selalu menaruh rasa curiga kepada orang lain di sekitarnya

Sumber : *Buss-Perry* (1992) dikembangkan oleh *Bryant dan Smith* (2001)

2. Kuesioner

Sebagaimana layaknya penelitian, diperlukan data sebagai penunjang terhadap permasalahan yang akan diteliti. Pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2014, hlm.142) bahwa kuesioner sebagai berikut:

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Kuesioner dapat berupa

petanyaan/ Pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui email atau surat.

Dalam menggunakan kuesioner, responden ditentukan berdasarkan teknik sampling. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan keterangan dari sampel atau sumber yang akan diberi pernyataan. Peneliti yang menggunakan kuesioner tidak perlu bertatap muka secara langsung dengan responden, karena alasan waktu atau biaya.

Kuesioner pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang akan diketahui oleh responden atau juga mengenai pendapat atau sikap. Penulis menggunakan kuesioner sebagai mana alat untuk mengumpulkan data penelitian ini, karena mempunyai beberapa keuntungan. Mengenai keuntungan ini Arikunto (2013, hlm.225) menjelaskan sebagai berikut:

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
2. Dapat dibagikan secara serentak ke semua responden.
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kepercayaan masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
4. Dapat dibuat anonim sehingga responden, bebas, jujur dan tidak malu-malu untuk menjawab.
5. Dapat dibuat berstandar sehingga bagi semua responden dapat diberi pernyataan yang benar-benar sama.

Berdasarkan pendapat di atas maka penulis memilih kuesioner sebagai alat pengumpulan data disesuaikan dengan situasi dan kondisi lapangan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen mengukur tingkat agresivitas siswa pada saat bermain sepakbola yang bersifat tertutup terdiri atas pernyataan dengan sejumlah jawaban tertentu yaitu. Sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju, responden hanya memilih salah satu jawaban yang dianggap sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Instrumen ini digunakan atau diberikan sesudah bermain sepakbola sebagaimana keadaan yang baru dialami akan mudah diingat. Sebelum instrumen digunakan untuk mengukur tingkat agresivitas siswa, terlebih dahulu disusun kisi-kisi instrumen mengukur tingkat agresivitas siswa pada saat bermain sepakbola. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam menyusun angket adalah sebagai berikut:

a. Menyusun kisi-kisi kuesioner

Untuk memudahkan dalam menyusun kuesioner, maka peneliti membuat kisi-kisi angket untuk mempermudah dalam menyusun butir-butir pernyataan atau butir soal serta alternative jawaban. Adapun kisi-kisi tersebut mengenai hubungan permainan sepakbola dengan agresivitas siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Skala Agresivitas

Variable	Dimensi	Indikator	No Item	
			+	-
Agresivitas	1. Rasa Marah	1.1 menunjukkan rasa marah	1, 2	3, 4
		1.2 menunjukkan rasa emosi	5, 6	7, 8
		1.3 Menunjukkan rasa frustrasi	9, 10	11, 12
	2. Rasa tidak bersahabat	merasa diperlakukan tidak adil	13, 14	15, 16
		2.2 merasa curiga	17, 18	19, 20
		2.3 menunjukkan rasa cemburu	21, 22	23,24
		2.4 merasa tidak enak	25, 26	27, 28
	3. Agresi verbal	3.1 selalu bersilang pendapat	29, 30	31, 32
		3.2 membentak	33, 34	35, 36
		3.3 selalu ingin berdebat	37, 38	39, 40
		3.4 memberi ancaman	41, 42	43, 44
	4. Agresi fisik	4.1 memukul	45, 46	47, 48
		4.2 menendang	49, 50	51, 52
		4.3 berkelahi	53, 54	55, 56

Instrumen yang telah diruuskan kedalam kisi-kisi tersebut diatas selanjutnya dijadikan bahan penyusun butir-butir pertanyaan atau soal dalam angket. Butir-butir pertanyaan atau soal tersebut dibuat dalam bentuk pernyataan-pernyataan dengan kemungkinan jawaban yang tersedia.

b. Pedoman skoring

Mengenai alternatif dalam angket, penulis menggunakan skala sikap yakni Likert. Skala likert disusun dari sejumlah pernyataan-pernyataan tentang suatu obyek, sebagai dari perntataan itu mengekspresikan sikap menyenangkan dan sebagian lagi pernyataan-pernyataan itu tidak menyenangkan.

Selanjutnya Sugiyono (2014, hlm.93) menjelaskan:

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. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Dari pendapat di atas, bahwa skala Likert sebuah instrumen yang hanya digunakan untuk mengukur sikap seorang atau sekelompok mengenai fenomena lingkungan sekitar. Dengan menggunakan Skala Likert, maka variabel yang akan digunakan dijadikan indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak penulis untuk menyusun item-item atau butir-butir instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan, selanjutnya peneliti menyusun kategori pemberian skor alternatif jawaban dari pernyataan-pernyataan yang dibuat. Di bawah ini tabel kategori pemberian skor alternatif jawaban.

Tabel 3.3

Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Kurang Setuju	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Tabel 3.4

Hasil Uji Validitas Angket Agresivitas Siswa

No soal	t hitung	t tabel	Keterangan
1	0,071	0,396	Tidak valid
2	0,365	0,396	Tidak valid
3	0,390	0,396	Tidak valid
4	0,310	0,396	Tidak valid
5	0,682	0,396	Valid

6	0,568	0,396	Valid
7	0,289	0,396	Tidak valid
8	0,275	0,396	Tidak valid
9	0,153	0,396	Tidak valid
10	-0,124	0,396	Tidak valid
11	0,404	0,396	Valid
12	0,390	0,396	Tidak valid
13	0,346	0,396	Tidak valid
14	-0,131	0,396	Tidak valid
15	0,255	0,396	Tidak valid
16	0,096	0,396	Tidak valid
17	0,144	0,396	Tidak valid
18	0,551	0,396	Valid
19	0,646	0,396	Valid
20	0,162	0,396	Tidak valid
21	0,425	0,396	Valid
22	0,457	0,396	Valid
23	0,035	0,396	Tidak valid
24	0,449	0,396	Valid
25	0,549	0,396	Valid
26	0,067	0,396	Tidak valid
27	0,462	0,396	Valid
28	-0,027	0,396	Tidak valid
29	0,629	0,396	Valid
30	0,411	0,396	Valid
31	0,091	0,396	Tidak valid
32	0,129	0,396	Tidak valid
33	0,376	0,396	Tidak valid
34	0,327	0,396	Tidak valid
35	0,552	0,396	Valid
36	0,282	0,396	Tidak valid
37	0,167	0,396	Tidak valid
38	0,519	0,396	Valid
39	0,603	0,396	Valid
40	0,400	0,396	Valid
41	0,515	0,396	Valid
42	0,208	0,396	Tidak valid
43	0,601	0,396	Valid
44	0,436	0,396	Valid
45	-0,088	0,396	Tidak valid
46	0,403	0,396	Valid
47	0,644	0,396	Valid
48	0,638	0,396	Valid
49	0,509	0,396	Valid

50	0,611	0,396	Valid
51	0,742	0,396	Valid
52	0,519	0,396	Valid
53	0,596	0,396	Valid
54	0,416	0,396	Valid
55	0,627	0,396	Valid
56	0,554	0,396	Valid

Berdasarkan tabel 3.4 menunjukkan bahwa butir angket agresivitas siswa yang berjumlah 56 soal ternyata 26 butir soal tidak valid, sehingga digunakan dan selebihnya yaitu 30 butir soal dijadikan sebagai alat pengumpulan data.

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Item Butir Skor yang Valid dan Tidak Valid

Jenis instrumen	No item valid	No item tidak valid
Skala agresivitas	5, 6, 11, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 35, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 23, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 42, 45

Setelah dilakukan uji validitas terdapat indikator-indikator dalam penelitian ini, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan terhadap alat tes. Reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama pula. Uji Reliabilitas dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal, pengujian dapat dilakukan *test-retest*, *aquivalent*, dan gabungan keduanya. Secara internal, reliabilitas alat ukur dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.

Pengujian reliabilitas dengan melakukan penghitungan koefisien reliabilitas menggunakan Alpha Cronbach. Teknik atau rumus ini dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu instrumen penelitian reliabel atau tidak, bila jawaban yang diberikan responden berbentuk skala seperti 1-3, dan 1-5, serta 1-7 atau jawaban responden yang menginterpretasikan penilaian sikap. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila

koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,369. Hasil-hasil dari penghitungan dapat dilihat dalam tabel dibawah ini dengan bantuan SPSS. Kriteria reliabel dengan menggunakan koefisien reliabilitas dimana suatu kuesioner dikatakan reliabel jika (r_{11}) > 0,369.

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Skala Agresivitas siswa atas 25 Responden

Cronbach's alpha	T hitung	No item
0,924	0,396	30

E. Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Untuk memperoleh keapsahan dari tiap butir soal, uji validitas instrumen yang digunakan adalah uji validitas internal butir dengan mengkorelasikan antara skor tiap butir soal yang didapat dengan skor total responden, untuk uji validitas peneliti menggunakan belah dua dengan rumus korelasi Product Moment pearson. Sedangkan untuk uji reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan teknik Alpha Cronbach.

Berikut langkah-langkah pengolahan data untuk menentukan validitas angket adalah:

- a. Memberikan skor kepada masing-masing pernyataan atau pertanyaan
- b. Menjumlah skor responden dari yang tertinggi samapi terendah.
- c. Mencari skor rata-rata (\bar{x}) dari tiap-tiap butir pernyataan tiap kelompok, baik dari kelompok atas atau kelompok bawah. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata untuk kelompok atas dan bawah

$\sum X$ = Jumlah skor
 n = Jumlah sampel

- d. Membagi item yang valid tersebut menjadi dua belah. Untuk memperoleh alat ukur menjadi dua dilakukan dengan cara sebagai berikut antara pernyataan nomor ganjil dan genap.
- e. Skor untuk masing-masing item pada tiap belahan dijumlahkan langkah ini menghasilkan dua skor total untuk masing-masing responden, yaitu skor total belahan (X) dan skor belahan (Y).
- f. Mengorelasikan skor total belah pertama dengan skor total belahan kedua dengan menggunakan teknik *Product Moment*,

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

X = Skor pengamatan pertama

Y = Skor pengamatan kedua

n = Jumlah responden

2. Uji Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas tiap butir tes digunakan rumus teknik Alpha Cronbach. Tahapan penghitungan reliabilitas dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach yaitu:

- a. Memberikan skor pada masing-masing butir pertanyaan
- b. Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan dengan rumus:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

- c. Menentukan nilai varians total dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

- d. Menentukan reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- N = Jumlah sampel
 X = Nilai skor yang memilih
 σ_t^2 = Varians total
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir
 K = Jumlah butir pertanyaan
 r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

F. Prosedur Pengolahan Data

Sesuai dengan masalah penelitian dan tujuan penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan penelitian ini adalah teknik korelasional. Dalam proses pengelolaan data tersebut penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata, simpangan baku dan r_{hitung}
 - a. Mencari nilai rata-rata (\bar{X}) dari setiap kelompok data dengan rumus:

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

\bar{X} = Nilai rata-rata untuk kelompok atas dan bawah

$\sum X$ = Jumlah skor

n = Jumlah sampel

- b. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

\sum = Jumlah dari

x = Nilai data mentah

\bar{x} = Nilai rata-rata yang dicari

N = Jumlah sampel

2. Uji normalitas data kolmogorov-smirnov dan shapiro-wilk dengan menggunakan aplikasi SPSS 21.0 *for windows*

Langkah –langkah pengujian:

- a. Buka menu **Analyze – Descriptive Statistics – Explorer**
- b. Pengisian Sub-menu:
 - 1) **Dependent List**, masukan variabel X
 - 2) **Factor List**, masukan variabel Y
 - 3) **List case by**
 - 4) Klik **Statistics**
- c. Centang pada menu **Descriptive**, kemudian tekan **Continue**
- d. Kemudian klik menu **Plots**. Muncul kotak dialog Plots
- e. Pada Boxplot pilih **none** artinya tidak dibuat boxplot
- f. Pada deskriptive, tidak ada yang dipilih atau stem and leaf di *deselect*
- g. Aktifkan pilih **Normality Plots with tests**.
- h. Pada kotak Spread vs Level vs Levane test, digunakan jika data lebih dari dua kelompok data atau 2 variabel yang akan diuji. Pilih **Power estimation** untuk menguji kesamaan varians.
- i. Tekan **continue** untuk kembali ke kotak dialog sebelumnya.
- j. Pada bagian **Displays**, pilih **Both** yang berarti akan dianalisis statistics dan plots
- k. Tekan OK jika pengisian sudah selesai dan akan muncul output hasil pengujian.

3. Uji Linieritas dengan menggunakan SPSS 21.0 *for windows*

Langkah-langkah pengujian:

- a. Buka program SPSS, pilih **Analyze – Compare Means** pilih **Means**
 - b. Muncul kotak dengan nama Means, masukan variabel X ke kotak **Independet List** dan variabel Y ke kotak **Dependet List**
 - c. Selanjutnya klik **Options**, pada **Statistic for First Layer**, pilih **Test of Linearity**, kemudian klik **Continue**.
 - d. Klik **OK**, maka akan muncul output hasil pengujian.
4. Selanjutnya adalah perhitungan korelasi antara variabel permainan sepakbola dan agresivitas siswa. Perhitungan korelasi dapat menggunakan tabel penolong dan memasukannya kedalam rumus:

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

Keterangan:

- r_{xy} = Korelasi antara permainan sepakbola dengan agresivitas siswa
 x = Nilai permainan sepakbola dikurangi nilai rata-rata agresivitas siswa
 y = Nilai tingkat agresivitas siswa dikurangi nilai rata-rata agresivitas siswa

5. Uji Signifikan

Setelah didapatkan nilai korelasi antara permainan sepakbola dan agresivitas siswa, kemudian dengan menggunakan t_{hitung} dengan rumus:

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

Keterangan:

- r = Korelasi antara permainan sepakbola dan agresivitas siswa
 n = Jumlah data (siswa)

setelah didapatkan nilai t_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} . Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau korelasinya signifikan.