

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mencari jawaban tentang sebuah permasalahan yang diteliti dengan menggunakan metode ilmiah, dilakukan secara sistematis sesuai dengan aturan – aturan yang berlaku. Seperti menurut Nazir (2005:84) penelitian adalah suatu proses mencari sesuatu secara sistematis dalam waktu yang lama dengan menggunakan metode ilmiah serta aturan – aturan yang berlaku. Jadi dalam setiap penelitian dibutuhkan metode yang ilmiah, sebagai alat untuk memecahkan masalah yang akan diteliti. Metode yang digunakan harus sesuai dengan masalah yang akan diteliti dan tujuan penelitian. Tentang metode penelitian disampaikan oleh Sugiyono (2010:2) yang menjelaskan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sedangkan menurut Arikunto (1997:151) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkn data penelitian.

Kaitannya dengan hal tersebut dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *eksperimen*. Menurut Sugiyono (2010:72) metode penelitian *eksperimen* dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Selanjutnya dijelaskan oleh Arikunto (2007:207) bahwa:

”Penelitian *eksperimen* merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari ”sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat”.

Sedangkan Siregar (2004:56) menjelaskan bahwa: penelitian *eksperimen* adalah penelitian langsung yang dilakukan terhadap suatu objek untuk menentukan pengaruh suatu variabel terhadap variabel tertentu dengan pengontrolan yang ketat. Mengenai tujuan penelitian *eksperimen* dijelaskan oleh Nazir (2005:64) adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan – perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan.

Berdasarkan uraian tersebut, secara spesifik penelitian *eksperimen* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar permainan bola kecil siswa khususnya dalam permainan rounders, antara pendekatan taktis dengan pendekatan teknis di SMA Negeri 1 Cikembar Kabupaten Sukabumi.

B. Lokasi dan Desain Penelitian

1. Lokasi

Lokasi penelitian adalah tempat penelitian yang akan dilaksanakan peneliti, lokasi penelitian ini yaitu di SMA Negeri 1 Cikembar Kabupaten Sukabumi.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Control Group Design* (Sugiyono, 2010:76). Menurut Campbell dan Stanley (1992:25) desain *Posttest Only Control Group Design* yaitu penelitian eksperimen yang membandingkan dua kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda, akhir dari eksperimen ini diberikan tes keterampilan dasar dalam permainan rounders dengan menggunakan instrumen yang sama.

Mekanisme penelitian *Posttest Control Group Design* digambarkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1
Posttes Control Group Design

Kelompok	Perlakuan	<i>Post test</i>
R ₁	X	O ₂
R ₂	-	O ₄

Keterangan :

R₁ : Kelompok pembelajaran dengan pendekatan taktis

R₂ : Kelompok pembelajaran dengan pendekatan teknis

X : Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan taktis dan teknis.

O₂ : *Post test* yang dilaksanakan pada dilaksanakan pada sampel dengan pembelajaran pendekatan taktis

O₄ : *Post test* yang dilaksanakan pada sampel dengan pembelajaran pendekatan teknis

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

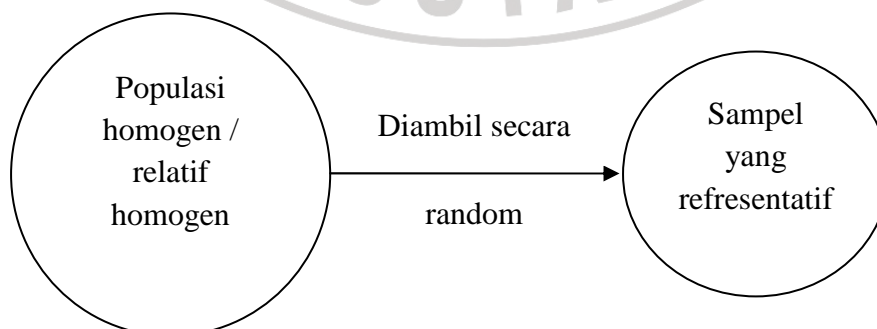
Menurut Sugiyono (2010 : 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka yang menjadi populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI (Sebelas) SMAN 1 Cikembar Kabupaten Sukabumi.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010 : 81). Dalam menentukan sampel tersebut peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*. Sugiyono (2010:82) menjelaskan mengenai *simple random sampling* sebagai berikut: dikatakan simple (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti mengambil siswa kelas XI sebagai sampel dengan jumlah 40 orang yang pada umumnya berumur antara 15-17 tahun. Pada masa ini minat siswa yang dibawa dari kanak – kanak mulai berkurang dan diganti dengan minat yang lebih matang, serta mulai memilih – memilih aktivitas yang lebih berguna untuk masa depan. Dalam menentukan kelompok pendekatan taktis dan kelompok pendekatan teknis dari 40 orang tersebut peneliti membagi menjadi dua kelompok masing – masing 20 orang.

Berikut penjelasan dalam gambar mengenai *simple random sampling*.



Gambar. 3.1.

Teknik *Simple Random Sampling* (Sugiyono, 2010:82).

D. Instrumen Penelitian

Dalam mengukur data dari sampel yang diteliti digunakan instrumen. Menurut Sugiyono (2010:102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial. Sedangkan menurut Arikunto (2002:126) instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan metode.

Berdasarkan hal tersebut, untuk memperoleh data hasil penelitian yang berupa hasil belajar keterampilan permainan bola kecil, digunakan instrumen penelitian berupa tes. Menurut pendapat Nurhasan (2007:3) menjelaskan bahwa: tes merupakan suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang objektif tentang hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini alat ukur tes yang menjadi acuan penelitian adalah tes keterampilan permainan bola kecil rounders di FPOK UPI dengan item – item tes sebagai berikut: (1) lempar – tangkap, (2) lempar target, (3) lari mengelilingi lapangan rounders, dan (4) memukul (Mujihartono, 2010). Berikut dijelaskan tentang item-item tes tersebut:

1. Lempar Tangkap

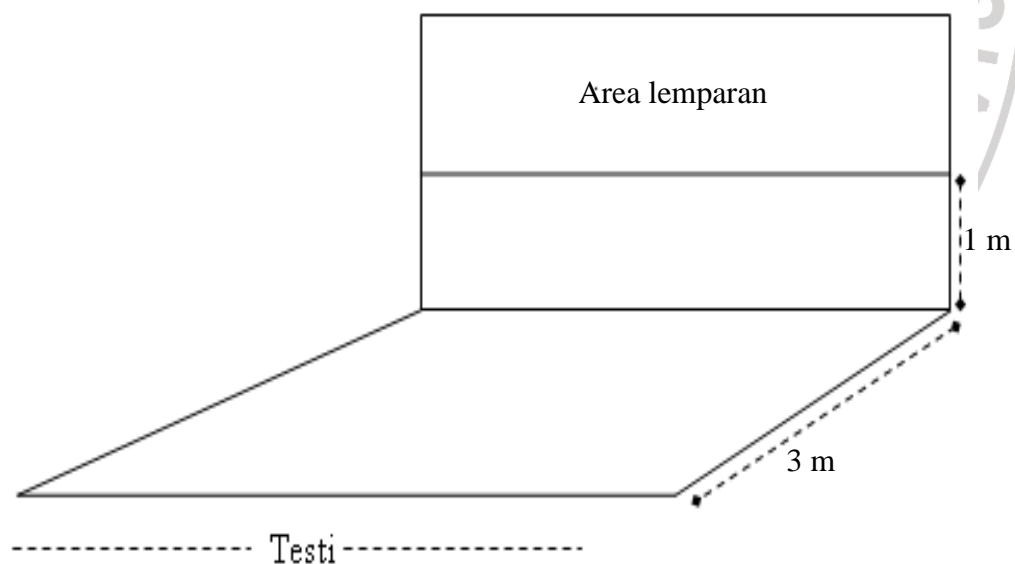
a. Pelaksanaan Tes

Subyek berdiri dibelakang garis dengan jarak lempar 3 m dari dinding, sambil memegang bola. Ketika aba – aba diberikan, bola dilemparkan sebanyak mungkin kedinding diatas garis batas yang dibuat setinggi 1 m dari lantai, selama 30 detik. Tes hanya satu kali kesempatan. (lihat gambar 3.2)

b. Alat dan fasilitas

- Bola tenis

- Stop watch
 - Meteran
 - Dinding yang telah diberi garis pembatas
 - Pluit
- c. Target
- Target berada diatas garis melintang (lihat gambar 3.2).
 - Pada target diberi jarak lempar sepanjang 3 m.
- d. Testi
- Testi berada di belakang garis batas 3 m.
 - Posisi siap dan menghadap ke target.
 - Setelah ada aba – aba baru testi melakukan lempar tangkap.
- e. Penjelasan dalam gambar



Gambar. 3.2

Tes Lempar – Tangkap

2. Lempar target

a. Pelaksanaan tes

Subyek berdiri dibelakang garis start dengan jarak 15 m. Kemudian subyek melemparkan bola tersebut ke arah target setelah aba – aba peluit. Kesempatan lemparan sebanyak 5 kali lemparan. Jika subyek pada saat melakukan tes lempar target menginjak garis batas maka hasil lemparan tiak dihituung. (lihat gambar 3.2)

b. Alat dan fasilitas

- Bola tenis
- Dinding yang telah diberi lingkaran target lemparan
- Peluit

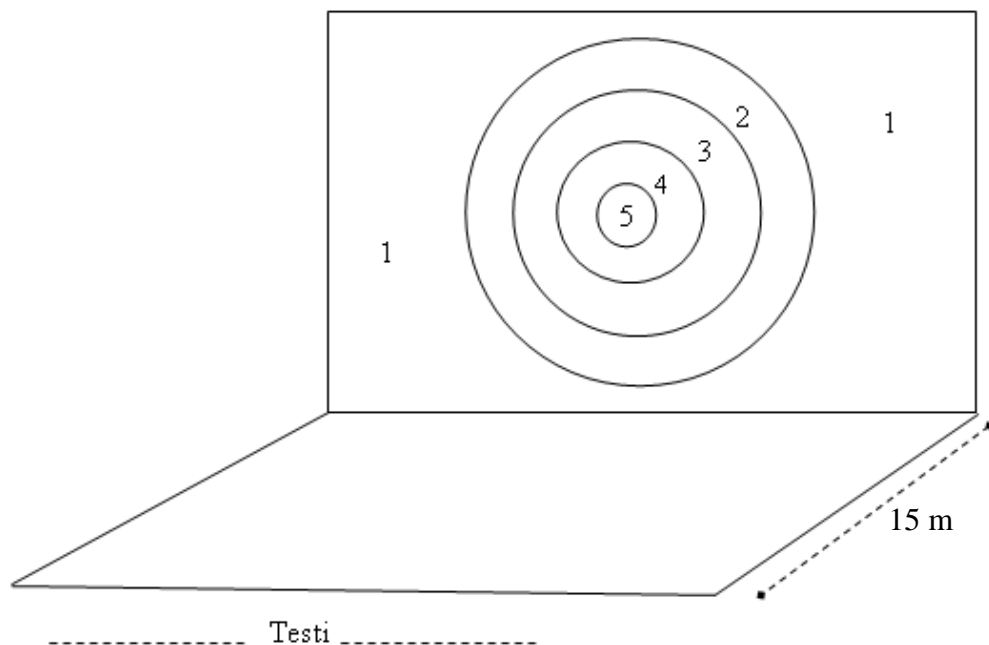
c. Target

Sebuah target berbentuk lingkaran diletakan pada dinding setinggi 99 cm dari titik tengah lingkaran tersebut ke lantai. Pada target tersebut dibuat 4 buah lingkaran masing – masing lingkaran ber - radius 3 inch; 11 inch; 21 inch; 33 inch, dengan urutan skor dari tiap lingkaran sebagai berikut : 5; 4 ; 3 ; dan 2. Kesempatan lemparan sebanyak 5 kali. Jika bola tidak mengenai sasaran maka skor 1.

d. Cara menskor

Skor terbanyak yang di peroleh setelah pelaksanaan tes selesai kemudian dijumlahkan.

e. Penjelasan dalam gambar



Gambar 3.3

Tes Lempar Target

3. Lari mengelilingi lapangan Rounders

a. Pelaksanaan tes

Subjek berdiri di tempat pemukul atau tempat start, dengan aba – aba siap lari. Pada saat peluit ditiupkan maka subjek berlari mengelilingi lapangan rounders dengan catatan harus melewati tiang hinggap I, II, III hingga menginjak finish di tempat hinggap IV. (lihat gambar 3.3)

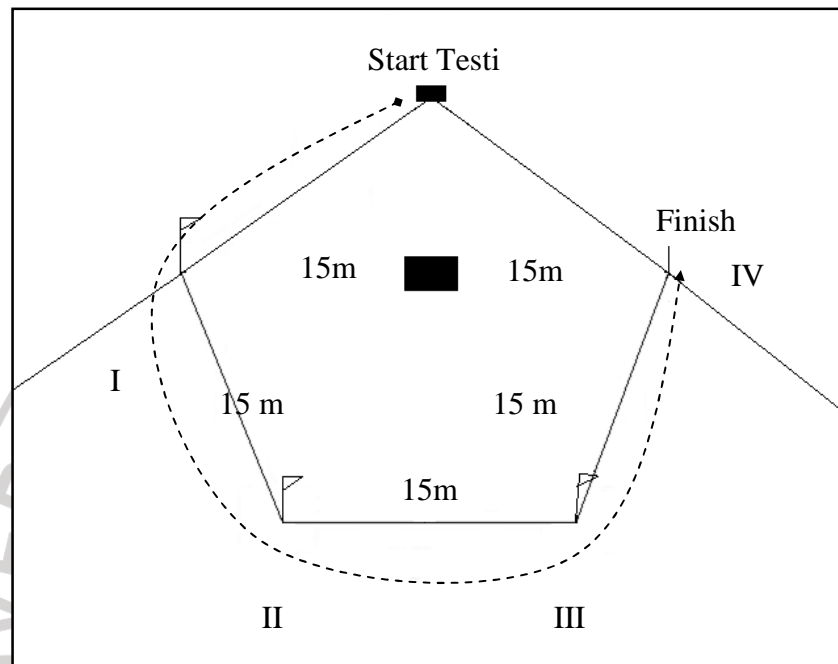
b. Alat dan fasilitas

- Lapangan rounders
- Peluit
- Stop watch

c. Cara menskor

Lamanya waktu yang ditempuh dalam melakukan tes lari.

d. Penjelasan dalam gambar



Gambar 3.4

Tes lari mengelilingi lapangan rounders

4. Memukul Bola

a. Pelaksanaan tes

Subyek berdiri di tempat pemukul atau rumah. Kemudian subyek melambungkan bola sendiri dan segera dipukul. Kesempatan memukul bola sebanyak 5 kali. (lihat gambar 3.4)

b. Alat dan fasilitas

- Meteran
- Lapangan rounders

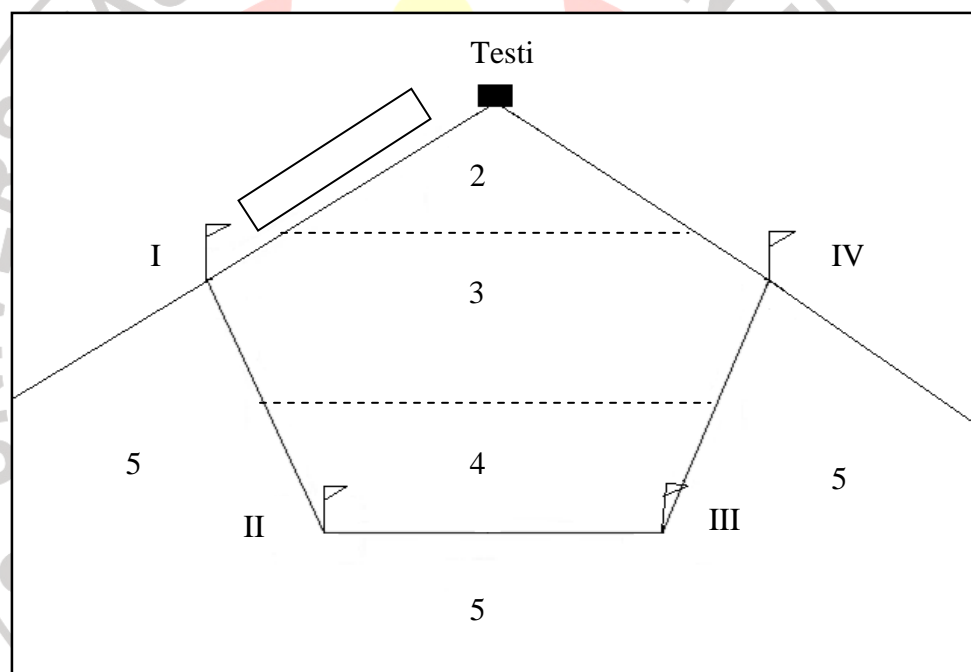
- Peluit

c. Cara menskor

Bola yang jatuh didaerah:

- Bagian dalam berdasarkan skor 2, 3, dan 4.
- Bagian luar skor 5.
- Bola keluar dan memukul tidak mengenai bola skor 1.

d. Penjelasan dalam gambar



Gambar 3.5

Tes memukul bola

5. Pengujian Validitas dan Reliabilitas alat ukur tes permainan Rounders

Untuk memperoleh jawaban tentang pengaruh pendekatan taktis dengan pendekatan teknis terhadap hasil belajar siswa dalam permainan rounders

digunakan instrumen penelitian selanjutnya instrumen diuji terlebih dahulu. Uji coba instrumen tersebut bertujuan untuk menentukan valid atau tidaknya, serta reliabel dan tidaknya alat ukur tersebut. Pelaksanaan uji coba, penulis melakukan langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Menetapkan sumber yang akan dipergunakan dalam kegiatan uji coba. Sampel yang di uji cobakan adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Cikembar sebanyak 20 orang murid. Jumlah tersebut disesuaikan dengan sampel yang akan dilaksanakan peneliti dalam pelaksanaan penelitian cara penentuan sampel dengan sistem acak atau *simple random sampling* (Sugiyono, 2010:82).
- b. Pelaksanaan uji coba, dilakukan bulan Februari 2011.

1. Menentukan Validitas Instrumen

Adapun langkah – langkah untuk mencari validitas instrumen adalah sebagai berikut:

- Membuat alat ukur tes, yang menjadi acuan peneliti adalah tes keterampilan permainan rounders di FPOK UPI dengan item – item tes sebagai berikut: (1) lempar – tangkap, (2) lempar target, (3) lari mengelilingi lapangan rounders, dan (4) memukul (Mujihartono, 2010).
- Mencari skor rata-rata dari setiap butir pernyataan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_1}{n}$$

Keterangan Rumus :

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

$\sum x_1$ = Jumlah sekor

n = Jumlah responden

- Mencari simpangan baku dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan rumus :

S = simpangan baku

\bar{x} = skor rata-rata

n = jumlah responden

$\sum (x_1 - \bar{x})^2$ = jumlah dari skor x_1 dikurangi rata-rata \bar{x} yang dikuadratkan

- Mencari nilai t skor dengan menggunakan rumus:

$$T \text{ skor} = 50 + 10 [Z\text{skor}] \text{ atau } = 50 + 10 \left[\frac{x - \bar{x}}{s} \right]$$

$$\text{waktu T skor} = 50 + 10 \left[\frac{\bar{x} - x}{s} \right]$$

Keterangan rumus :

T = skor standar yang dicari

x = skor yang didapat

\bar{x} = rata – rata hitung

s = simpangan baku

- Mencari r hitung dengan rumus: korelasi *product moment* dengan angka kasar setiap butir tes.

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

Keterangan rumus:

r_{xy} = Korelasi antara variable x dan y

N = Jumlah subyek

$\sum x$ = Jumlah skor variable x

$\sum y$ = Jumlah skor variable y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat skor – skor x

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor skor y

$\sum xy$ = Jumlah dari perkalian x dengan y

$\sum (x)^2$ = Jumlah skor x dikuadratkan

$\sum (\bar{y})^2$ = Jumlah skor y dikuadratkan

- Mencari t hitung dengan rumus:

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

Keterangan rumus:

t = Nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah obyek

r^2 = r hitung yang dikuadratkan

- Setelah nilai diketahui, maka selanjutnya membandingkan nilai t_{hitung} yang telah dicari dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 atau dalam tingkat kepercayaan 95%. Instrumen penelitian ini memiliki tingkat kebebasan $n - 2$, nilai t_{tabel} menunjukkan nilai 1,734.

Berdasarkan hasil rangkaian penghitungan dengan rumus yang telah ditentukan, maka untuk menentukan valid tidaknya sebuah butir tes dapat diperoleh melalui pendekatan signifikan daya pembeda. Nilai t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel} , maka butir tes tersebut dinyatakan valid dan dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data. Apabila nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka butir tes tersebut dinyatakan tidak valid.

Jika t hitung dan t tabel, dengan $\alpha = 0,05$.

$$dk = n - 2$$

$$dk = 20 - 2 = 18, \text{ dengan uji satu pihak diperoleh } t_{tabel} = 1,734$$

Tabel 3.2

Validitas Tes Alat Ukur Permainan Rounders

No Tes	Harga t hitung	Harga t tabel	Keputusan
1	13.703	1,734	valid
2	8.356	1,734	valid
3	5.331	1,734	valid
4	3.744	1,734	valid

2. Menentukan Reliabilitas Instrumen

Dalam mencari tingkat reliabilitas tiap instrumen alat ukur digunakan pengolahan data sebagai berikut:

- Mengkorelasikan antara skor butir-butir soal yang bernomor ganjil (variabel X) dengan butir-butir soal yang bernomor genap (variabel Y) dengan menggunakan rumus teknik korelasi *Pearson Product Moment* :

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

Keterangan rumus :

r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor dari variabel X dan Skor variabel Y

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah skor variabel X^2

$\sum Y^2$ = Jumlah skor variabel Y^2

$(\sum X)^2$ = Jumlah skor variabel X yang dikuadratkan

$(\sum Y)^2$ = Jumlah skor variabel Y yang dikuadratkan

n = Jumlah sampel

- Mencari seluruh perangkat item tes dengan menggunakan rumus *Spearman Brown*.

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

- Menguji signifikansi, yaitu mengkorelasikan dengan rumus Product Moment dari tabel diketahui bahwa $n - 2 = 18$ dengan tingkat kepercayaan 95% maka $r_{tabel} = 0,468$
- Langkah selanjutnya mengkonversikan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} harga. Instrumen penelitian dapat dipercaya atau reliabel apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Begitu pula hasil uji signifikan koefisien korelasi dikonversikan dengan t_{tabel} , apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka koefisien korelasi tersebut sangat reliabel.

Berdasarkan hasil penghitungan dengan rumus yang telah ditentukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut; jika r tabel diketahui signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2$ yaitu $dk = 20 - 2 = 18$, maka diperoleh r tabel = 0,468. Untuk lebih jelasnya lihat tabel 3.3 dibawah ini.

Tabel 3.3

Reliabilitas Tes Alat Ukur Permainan Rounders

No Tes	Harga r11	Harga r tabel	Keputusan
1	0.965	0,468	Reliabel
2	0.954	0,468	Reliabel
3	0.990	0,468	Reliabel
4	0.967	0,468	Reliabel

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam upaya mencari jawaban dari hipotesis yang telah dirumuskan, sesuai dengan data yang telah terkumpul kemudian data tersebut dianalisis melalui pendekatan statistik. Menurut Bambang dan Jajat (2010: 11) statistik merupakan kumpulan fakta dalam bentuk angka atau bilangan yang disusun dalam bentuk tabel atau grafik yang dapat menggambarkan atau melukiskan adanya suatu persoalan. Selanjutnya menurut Nurhasan (2002) statistika adalah suatu cara untuk mengatur data yang belum teratur menjadi teratur, mengolah dan menganalisis data serta memberikan arti atau makna dari data yang diperoleh dari hasil pengukuran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, langkah – langkah dalam pengolahan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata – rata menggunakan rumus :

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

keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicapai,

X = skor yang diperoleh,

N = jumlah sampel,

Σ = jumlah, (Nurhasan, 2002:22).

2. Menghitung simpangan baku:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

keterangan:

S = simpangan baku

X_1 = skor yang dicapai seseorang

\bar{X} = nilai rata-rata

n = banyaknya jumlah orang, (Nurhasan, 2002:36).

3. Menghitung uji normalitas dengan pendekatan uji Lilieforse. Ada beberapa langkah untuk menyelesaikan analisis uji distribusi normal, adapun langkah – langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata – rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z Skor dan tempatkan pada kolom Z_i .
- c. Mencari luas Z_i pada tabel Z.
- d. Pada kolom F (Z_i), untuk luas yang bertanda negatif maka $0,5 -$ luas daerah, sedangkan untuk luas daerah negatif maka $0,5 +$ luas daerah.
- e. $S (Z_i)$, adalah urutan n dibagi n .
- f. Hasil pengurangan F (Z_i) tempatkan pada kolom F (Z_i) – S (Z_i).
- g. Mencari data / nilai yang tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+), sebagai nilai Lo .

- h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:
- Jika $L_0 \geq L_{tabel}$ tolak H_0 dan H_1 diterima artinya data tidak berdistribusi normal,
 - Jika $L_0 \leq L_{tabel}$ tolak H_0 dan H_1 diterima artinya data berdistribusi normal,
- i. Mencari nilai L_{tabel} , membandingkan L_0 dengan L_{tabel} .
2. Menguji homogenitas dengan Anava (Uji Bartlett). Rumus yang digunakan menurut Sudjana (1996:260) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Rumus Anava (Uji Bartlett).

Sampel Kel	Dk	1/dk	Si	Log Si	Dk (log Si)
1	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log S)
2	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log S)
K	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log S)
Jumlah	$\Sigma (n-1)$	$\Sigma 1/n-1$			$\Sigma (n-1) (\log S)$

Dari harga-harga tersebut di atas, maka tentukanlah:

- 1) Variansi gabungan dari semua sampel (S) dengan formulasi rumus:

$$S^2 = \left\{ \frac{\Sigma (n-1) Si^2}{\Sigma (n-1)} \right\}$$

- 2) $B = \log S \{ \Sigma (n-1) \}$

- 3) $X = \{ (\ln.10) (B - \Sigma (n-1) \log Si^2) \}$; ln: 2,3026

- j. Membuat kesimpulan, (Bambang dan Jajat (2010:256).